

AJ-1166
B.Sc. (Part-II)
Term End Examination, 2021-22
BIOCHEMISTRY (Paper-I)

Time : 3 hours]

[Maximum Marks : 50

नोट— सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : Attempt all five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

इकाई-I / Unit-I

1. (a) एंजाइम को परिभाषित कीजिए। 2
Define Enzymes.
- (b) एंजाइम के IUB वर्गीकरण और नामकरण को उपयुक्त उदाहरण के साथ समझाइये। 8
Explain IUB classification and nomenclature of enzymes with suitable examples.

अथवा / OR

निम्नलिखित युग्मों में अंतर कीजिए—

5×2=10

- (a) होलोएंजाइम और एपोएंजाइम
(b) मोनोमेरिक एंजाइम और ओलिगोमेरिक एंजाइम।
Differentiate between the following pairs :
(a) Holoenzyme and Apoenzyme
(b) Monomeric enzymes and Oligomeric enzymes.

इकाई-II / Unit-II

2. (a) एंजाइम काइमोट्रिप्सिन के महत्वपूर्ण उत्प्रेरक अवशेष क्या हैं? 3
What are the important catalytic residues of the enzyme chymotrypsin ?
(b) एंजाइम काइमोट्रिप्सिन की क्रिया के तंत्र की व्याख्या कीजिए।
Explain the mechanism of action of chymotrypsin. 7

अथवा / OR

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

2.5×4=10

- (a) बायोसाइटिन (b) कोबामाइड
(c) लिपोमाइड (d) लाइसोजाइम।
Write short notes on :
(a) Biocytin (b) Cobamide
(c) Lipomide (d) Lysozyme.

[P.T.O.]

इकाई—III / Unit—III

3. (a) एंजाइमों के शुद्धिकरण के स्रोत और रणनीति की व्याख्या कीजिए। 8
 Explain the source and strategy of purification of enzymes.
- (b) एंजाइम शुद्धिकरण क्यों महत्वपूर्ण है ? 2
 Why enzyme purification is important ?

अथवा / OR

- (a) एंजाइम के अभिलक्षण की कोई दो विधियाँ लिखिए। 5
 Write any two methods of characterization of enzymes.
- (b) एंजाइम के विलगन की कोई दो विधियाँ लिखिए। 5
 Write any two methods of isolation of enzyme.

इकाई—IV / Unit—IV

4. (a) द्वि-सब्सट्रेट प्रतिक्रियाएँ क्या हैं ? 2
 What are bi-substrate reactions ?
- (b) एकल और द्विविस्थापन अभिक्रियाओं को उपयुक्त उदाहरण के साथ विस्तार से समझाइए। 8
 Explain single and double displacement reactions in detail with suitable examples.

अथवा / OR

- (a) यूनो-सब्सट्रेट प्रतिक्रिया के लिए माइकलिस-मेंटेन समीकरण का वर्णन कीजिए। 8
 Define Michaelis-Menten equation for Uni-substrate reaction.
- (b) एंजाइम काइनेटिक्स में लाइन विवर-बर्क प्लॉट महत्वपूर्ण क्यों है ? 2
 Why is the Line Weaver-Burk Plot important in enzyme kinetics ?

इकाई—V / Unit—V

5. (a) एंजाइम स्थिरीकरण को परिभाषित कीजिए। 2
 Define enzyme immobilization.
- (b) एंजाइम स्थिरीकरण की तकनीकों का विस्तार से वर्णन कीजिए। 8
 Explain the techniques of immobilization in detail.

अथवा / OR

- (a) विभिन्न उद्योगों में एंजाइमों के लाभों की व्याख्या कीजिए। 5
 Explain the advantages of enzymes in different industries.
- (b) एंजाइम इलेक्ट्रोड्स में ग्लूकोज ऑक्सीडेज के उपयोग को लिखिए। 5
 Write down the use of glucose oxidase in enzyme electrodes.