

I-03-22

Roll No.....

Annual Examination, 2022

B.Sc. Part I

BIOTECHNOLOGY

Paper I

(Biochemistry, Biostatistics and Computer)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उसे उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहु विकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

सही उत्तर का चयन कीजिए :

1×10=10

Choose the correct answer :

(i) माल्टोज में निम्न में से कौन-सा ग्लाइकोसिडिक बंध पाया जाता है?

(अ) ग्लूकोज (α -1-4) फ्रुक्टोज

P.T.O.

[2]

(ब) ग्लूकोज (α -1-4) ग्लूकोज

(स) गैलेक्टोज (β -1-4) ग्लूकोज

(द) ग्लूकोज (β -1-4) ग्लूकोज

Which of the following glycosidic linkage is found in maltose ?

(a) Glucose (α -1-4) fructose

(b) Glucose (α -1-4) glucose

(c) Galactose (β -1-4) glucose

(d) Glucose (β -1-4) glucose

(ii) निम्न में से क्या व्युत्पन्न लिपिड का उदाहरण है?

(अ) टरपीन

(ब) स्टीरॉइड

(स) केरोटिनॉइड

(द) ये सभी

Which of the following is an example of derived lipids ?

(a) Terpenes

(b) Steroids

(c) Carotenoids

(d) All of these

(iii) इनमें से कौन अमीनो अम्ल है?

(अ) एलानीन

(ब) ग्लाइसीन

(स) प्रोलीन

(द) सेरीन

Which of the following is an amino acid ?

(a) Alanine

(b) Glycine

(c) Proline

(d) Serine

I-03/22

(iv) न्यूक्लिक अम्ल के दो सिरे इस एंजाइम से जुड़ते हैं :

- (अ) पॉलीमरेज (ब) लाइगेज
(स) सिंथेटेज (द) हेलीकेज

The ends of two strands of nucleic acids are joined by this enzyme :

- (a) Polymerase (b) Ligase
(c) Synthetase (d) Helicase

(v) ग्लाइकोजन संश्लेषण निम्न से बढ़ता है :

- (अ) कॉर्टिसॉन (ब) इंसूलीन
(स) GH (द) ऐपीनेफ्रीन

Glycogen synthesis is increased by :

- (a) Cortisone (b) Insulin
(c) GH (d) Epinephrine

(vi) इनमें से कौन-सी ग्रंथि एक्सोक्राइन तथा एंडोक्राइन दोनों श्रेणियों में आती है ?

- (अ) थायरॉइड (ब) थायमस
(स) पेन्क्रियाज (द) पिट्यूटरी

Which of the following glands can be classified as endocrine and exocrine both ?

- (a) Thyroid (b) Thymus
(c) Pancreas (d) Pituitary

(vii) 10 संख्याओं का माध्य 20 है, यदि हम प्रत्येक संख्या में 10 जोड़ दें तो नयी संख्याओं का माध्य होगा :

- (अ) 20 (ब) 0
(स) 30 (द) 10

Mean of 10 values is 20, if we add a value 10 in each observation then mean for the new value will be :

- (a) 20 (b) 0
(c) 30 (d) 10

(viii) जब दो सिक्कों को एक साथ उछाला जाता है तो कोई भी पट ना आने की प्रायिकता क्या होगी ?

- (अ) 0 (ब) $1/2$
(स) $1/4$ (द) 1

When two coins are tossed together, then probability of getting no tail is :

- (a) 0 (b) $1/2$
(c) $1/4$ (d) 1

(ix) कम्प्यूटर का कितनी पीढ़ियों में वर्गीकरण किया गया है ?

- (अ) 3 (ब) 4
(स) 5 (द) 6

In how many generations a computer can be classified ?

- (a) 3 (b) 4
(c) 5 (d) 6

(x) निम्न में से क्या डाटा प्रोसेसिंग की उपज है ?

- (अ) सूचना (ब) डाटा
(स) सॉफ्टवेयर प्रोग्राम (द) सिस्टम

Which of the following is the product of data processing ?

- (a) Information (b) Data
(c) Software program
(d) System

खण्ड 'ब' (Section 'B')

लघु उत्तरीय प्रश्न

3×5=15

(Short Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं। 100 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Note : All the five questions are compulsory. Word limit 100 words.

1. कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण समझाइए।

Explain classification of carbohydrates.

अथवा / Or

ट्राइग्लाइकोसाइड की संरचना एवं गुण समझाइए।

Explain structure and properties of triglycosides.

2. एंजाइम क्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।

Describe the factors affecting the enzyme action.

अथवा / Or

प्रोटीन के प्रकार एवं वर्गीकरण समझाइए।

Explain types and classification of proteins.

3. ऑक्सीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on auxin.

अथवा / Or

ग्लाइकोजेनेसिस की प्रक्रिया समझाइए।

Explain the process of glycogenesis.

4. प्रतिचयन के प्रकार समझाइए।

Explain types of sampling.

अथवा / Or

पूर्ण प्रायिकता पर टिप्पणी लिखिए।

Write a note on total probability.

5. कम्प्यूटर के संगठन का वर्णन कीजिए।

Describe organization of computer.

अथवा / Or

कम्प्यूटर कलन विधि समझाइए।

Explain computer algorithm.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं। 250 से 300 शब्दों में उत्तर दीजिए।

Note : All the five questions are compulsory. Word limit 250-300 words.

1. पॉलीसैकराइड की संरचना, प्रकार एवं कार्य समझाइए।

Explain structure, types and functions of polysaccharides.

अथवा / Or

लिपिड का वर्गीकरण एवं कार्य समझाइए।

Describe classification and functions of lipids.

2. स्थिर एंजाइम उत्पादन की तकनीक एवं उपयोग का वर्णन कीजिए।

Describe the process of immobilization of enzyme and their application.

अथवा / Or

प्रोटीन की संरचना समझाइए।

Explain structure of proteins.

3. इलेक्ट्रॉन वाहक शृंखला का वर्णन कीजिए।

Describe electron transport chain.

अथवा / Or

थायरॉइड हॉर्मोन्स की चर्चा कीजिए।

Discuss thyroid hormone.

4. मानक विचलन को समझाइए।

Explain standard deviation.

अथवा / Or

प्रायिकता के सिद्धान्त को उदाहरण सहित समझाइए।

Explain the concept of probability with examples.

5. इंटरनेट के अनुप्रयोग लिखिए।

Write applications of internet.

अथवा / Or

हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर का सिद्धान्त समझाइए।

Explain concept of hardware and software.

★ ★ ★ ★ ★ c ★ ★ ★ ★ ★