



ED-2672

B.Sc. (Part-I) Examination, 2021

BIOCHEMISTRY

Paper - I

Biomolecules

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्नों के अंक उनके दाहिनी ओर अंकित हैं।

Note : Answer **all** questions. The figures in the right-hand margin indicate marks.

इकाई / Unit-I

1. (a) मानव रक्त का pH होता है। 1
pH of human blood is
- (b) सेल्युलोज का अणुसूत्र है। 1
Molecular formula of cellulose is
- (c) मोनोसैकेराइड की संरचना का वर्णन कीजिए। 4
Describe the structure of monosaccharides.

DRG_22_(8)

(Turn Over)

(2)

- (d) रक्त समूह पॉलीसैकेराइड का वर्णन कीजिए। 4
Describe the blood group polysaccharides.

अथवा / OR

- (a) 2×10^{-6} M HCl विलयन का pH क्या होगा? 1
What is the pH of 2×10^{-6} M HCl solution?

- (b) परिवर्ती घूर्णन की परिभाषा लिखिए। 1
Write the definition of mutarotation.

- (c) हाईड्रॉक्सिल समूह के कारण शर्करा की अभिक्रियाओं का वर्णन कीजिए। 4
Describe the reactions of sugar due to hydroxyl group.

- (d) बफर विलयन एवं हेन्डरसन-हैसलबल्च समीकरण को समझाइए। 4
Explain buffer solution and Henderson-Hasselbalch equation.

इकाई / Unit-II

2. (a) लिपिड की परिभाषा लिखिए। 1
Write the definition of Lipids.
- (b) रीचर्ट मीस्ल मान को परिभाषित कीजिए। 1
Define Reichert-Meissl value.

(3)

(c) लिपिड का वर्गीकरण लिखिए। 4

Write the classification of Lipids.

(d) साबुनीकरण मान क्या है ? इसे कैसे ज्ञात करते हैं ? 4

What is saponification value ? How is it determined ?

अथवा / OR

(a) लेसिथिन क्या है ? 1

What is Lecithin ?

(b) किसी एक वसीय अम्ल का संरचना सूत्र लिखिए। 1

Write the structural formula of any one fatty acid.

(c) ट्राइग्लिसराल के नामकरण एवं रासायनिक गुणों का वर्णन कीजिए। 4

Describe the nomenclature and chemical properties of triglycerols.

(d) आवश्यक वसीय अम्ल क्या हैं ? इनके जैविक कार्यों का वर्णन कीजिए। 4

What are essential fatty acids ? Give their biological functions.

(4)

इकाई / Unit-III

3. (a) अमीनो अम्ल में N-टर्मिनस एवं C-टर्मिनस क्या है? 1
What are N-terminus and C-terminus in amino acids ?
- (b) किन्हीं दो आवश्यक अमीनो अम्लों का नाम लिखिए। 1
Write the name of any two essential amino acids.
- (c) ज्विटर आयन एवं आइसोइलेक्ट्रिक बिन्दु को उदाहरण सहित समझाइए। 4
Explain Zwitterion and isoelectric point with example.
- (d) प्रोटीन्स के द्वितीयक संरचना का वर्णन कीजिए। 4
Describe secondary structure of proteins.

अथवा / OR

- (a) सल्फर युक्त एक एमीनों अम्ल का नाम एवं सूत्र लिखिए। 1
Write the name and structure of any one sulphur containing amino acid.

(5)

(b) प्रोटीन का विकृतिकरण क्या है? 1

What is denaturation of Protein ?

(c) हिमोग्लोबिन की संरचना एवं कार्यो का वर्णन कीजिए। 4

Describe the structure and functions of hemoglobin.

(d) N-टर्मिनल एवं C-टर्मिनल को रक्षा करने वाले अभिकर्मकों का वर्णन कीजिए। 4

Describe reagents used for protection of N-terminal and C-terminal.

इकाई / Unit-IV

4. (a) न्यूक्लिक अम्ल में पाये जाने वाले प्यूरीन क्षारकों के नाम लिखिए। 1

Write the name of purine bases which are found in nucleic acid.

(b) DNA द्विक हैलिक्स के दोनों सूत्र किस बन्ध के द्वारा जुड़े होते हैं? 1

In DNA double helix both strands are held by which bond ?

(6)

(c) जेनेटिक कोड का वर्णन कीजिए। 4

Describe the genetic code.

(d) विभिन्न प्रकार के RNA की संरचना एवं कार्य को समझाइए। 4

Explain the structure and role of different types of RNA.

अथवा / OR

(a) जीन क्या है? 1

What is gene?

(b) मानव शरीर के कोशिका में कितने क्रोमोसोम पाये जाते हैं? 1

How many chromosomes are present in human body cell?

(c) प्रोकैरियोटिक एवं यूकेरियोटिक कोशिका में DNA के आकार की विवेचना कीजिए। 4

Discuss the size of DNA in prokaryotic and eukaryotic cell.

(d) न्यूक्लिक अम्ल में विभिन्न न्यूक्लियोटाइडों की व्यवस्था का वर्णन कीजिए। 4

Describe the arrangement of different nucleotides in nucleic acid.

(7)

इकाई / Unit-V

5. (a) पोरफाइरिन में चार वलय होते हैं। 1
There are four rings in porphyrin.
- (b) बिलीवरडीन का संरचना सूत्र लिखिए। 1
Write the structural formula of Biliverdin.
- (c) स्पेक्ट्रोफोटोमीटर द्वारा पोरफाइरिन को कैसे पहचानते हैं ? 4
How porphyrin is detected by spectrophotometer ?
- (d) क्लोरोफील की संरचना एवं जैविक महत्व को समझाइए। 4
Explain the structure and biological importance of chlorophyll.
- अथवा / OR**
- (a) हिम क्या है ? 1
What is haem ?
- (b) बिलिरुबिन का संरचना सूत्र लिखिए। 1
Write the structural formula of bilirubin.
- (c) विभिन्न प्रकार के मेटालोपोरफाइरिन का वर्णन कीजिए। 4
Describe the different types of metalloporphyrins.

(8)

(d) बाइल वर्णक के रासायनिक प्रकृति एवं उसके शारीरिक महत्व को समझाइए। 4

Explain chemical nature and physiological importance of bile pigment.

https://universitynews.in