

Roll No.:

PHB Education

D. Pharm IInd Year

**FIRST SESSIONAL EXAMINATION 2025-26
BIOCHEMISTRY & CLINICAL PATHOLOGY PAPER - 1**

Time: 02Hrs

Maximum Marks: 40

Instructions:

1. Write the Roll no. on your question paper.
2. Candidate should ensure that the question paper supplied to them is complete in all respects. Complain in this regards, if any, should be made to the invigilatory staff on the duty in the exam centre within 15 minutes of Commencement of the exam. No complaint shall be entertained thereafter.

(Section: A)

Q. A Multiple-Choice Questions:

(5)

1. Biochemistry is the study of
 - a) Living processes
 - b) Chemical basis of life
 - c) Drugs only
 - d) Microorganisms
2. Maltose is composed of
 - a) Glucose + Galactose
 - b) Glucose + Glucose
 - c) Glucose + Fructose
 - d) Galactose + Fructose
3. Benedict's test is used for
 - a) Lipids
 - b) Proteins
 - c) Reducing sugars
 - d) Amino acids
4. The tertiary structure of proteins is stabilized by
 - a) Hydrogen bonds
 - b) Ionic bonds
 - c) Disulfide bonds
 - d) All of these
5. Kwashiorkor is caused by
 - a) Lack of vitamins
 - b) Lack of carbohydrates
 - c) Severe protein deficiency
 - d) Lack of lipids

Q. B Fill in the blank:**(5)**

1. Starch is a _____ of glucose.
2. Lactose is made up of glucose and _____.
3. The four levels of protein structure are primary, secondary, tertiary and _____.
4. Essential amino acids cannot be synthesized by the _____.
5. Cholesterol belongs to the _____ class of lipids.

(Section: B)**Q. C Short Answer Type Questions (Attempt any five)****(5 × 3 = 15)**

1. What is the scope of biochemistry in pharmacy?
2. What are carbohydrates? Classify carbohydrates with examples.
3. What is glycogen? Write two biological roles of glycogen.
4. Classify proteins based on composition.
5. What is cholesterol? Mention its function.
6. What are lipoproteins?
7. Write any three functions of lipids.

(Section: C)**Q. D Long Answer Type Questions: (Attempt any three)****(5 × 3 = 15)**

1. Describe the cell and its biochemical organization.
2. Describe the structure of glucose and fructose.
3. Write qualitative tests for carbohydrates and their principles.
4. Classify amino acids based on chemical nature.
5. Explain the classification of fatty acids.

(Section: A)

Q. A बहुविकल्पीय प्रश्न :

(5)

1. बायोकेमिस्ट्री का अध्ययन किसका है?
 - a) जीवित प्रक्रियाएँ
 - b) जीवन का रासायनिक आधार
 - c) केवल दवाएँ
 - d) सूक्ष्मजीव
 2. माल्टोज़ किससे बना होता है?
 - a) ग्लूकोज + गैलेक्टोज़
 - b) ग्लूकोज + ग्लूकोज
 - c) ग्लूकोज + फ्रक्टोज़
 - d) गैलेक्टोज़ + फ्रक्टोज़
 3. बेनेडिक्ट परीक्षण किसके लिए उपयोग किया जाता है?
 - a) लिपिड
 - b) प्रोटीन
 - c) रिड्यूसिंग शुगर
 - d) अमीनो अम्ल
 4. प्रोटीन की तृतीयक संरचना किससे स्थिर होती है?
 - a) हाइड्रोजन बंध
 - b) आयनिक बंध
 - c) डिसल्फ़ाइड बंध
 - d) उपरोक्त सभी
 5. क्वाशिओरकर किस कारण होता है?
 - a) विटामिन की कमी
 - b) कार्बोहाइड्रेट की कमी
 - c) गंभीर प्रोटीन की कमी
 - d) लिपिड की कमी
-

Q. B रिक्त स्थान भरें :

(5)

1. स्टार्च ग्लूकोज का _____ होता है।
 2. लैक्टोज़ ग्लूकोज और _____ से बना होता है।
 3. प्रोटीन की चार संरचनात्मक अवस्थाएँ प्राइमरी, सेकेंडरी, टर्शियरी और _____ होती हैं।
 4. आवश्यक अमीनो अम्ल (Essential amino acids) _____ द्वारा संश्लेषित नहीं किए जा सकते।
 5. कोलेस्ट्रॉल लिपिड के _____ वर्ग में आता है।
-

(Section B)

Q. C लघु उत्तरीय प्रश्न (किसी पाँच के उत्तर दें)

(5 × 3 = 15)

1. फ़ार्मोसी में बायोकेमिस्ट्री का क्या महत्व है?
 2. कार्बोहाइड्रेट क्या होते हैं? उदाहरण सहित वर्गीकरण लिखें।
 3. ग्लाइकोजन क्या है? इसके दो जैविक कार्य लिखें।
 4. प्रोटीन को संरचना/संयोजन के आधार पर वर्गीकृत करें।
 5. कोलेस्ट्रॉल क्या है? इसका एक कार्य लिखें।
 6. लिपोप्रोटीन्स क्या होते हैं?
 7. लिपिड के कोई तीन कार्य लिखें।
-

(Section C)

Q. D दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (किसी तीन के उत्तर दें)

(5 × 3 = 15)

1. कोशिका (Cell) और उसकी जैवरासायनिक संरचना का वर्णन करें।
2. ग्लूकोज और फ़क्टोज़ की संरचना का वर्णन करें।
3. कार्बोहाइड्रेट के गुणात्मक परीक्षण (Qualitative tests) और उनके सिद्धांत लिखें।
4. अमीनो अम्लों को रासायनिक प्रकृति के आधार पर वर्गीकृत करें।
5. फैटी एसिड्स के वर्गीकरण की व्याख्या करें।

Roll No.:

PHB Education

D. Pharm IInd Year

**FIRST SESSIONAL EXAMINATION 2025-26
BIOCHEMISTRY & CLINICAL PATHOLOGY PAPER - 2**

Time: 02Hrs

Maximum Marks: 40

Instructions:

1. Write the Roll no. on your question paper.
2. Candidate should ensure that the question paper supplied to them is complete in all respects. Complain in this regards, if any, should be made to the invigilatory staff on the duty in the exam centre within 15 minutes of Commencement of the exam. No complaint shall be entertained thereafter.

(Section: A)

Q. A Multiple-Choice Questions:

(5)

1. The storage form of carbohydrate in animals is
 - a) Starch
 - b) Glycogen
 - c) Cellulose
 - d) Sucrose
2. The tertiary structure of proteins is stabilized by
 - a) Hydrogen bonds
 - b) Ionic bonds
 - c) Disulfide bonds
 - d) All of these
3. Triglycerides are composed of
 - a) Glycerol + 3 fatty acids
 - b) Glycerol + 2 fatty acids
 - c) Glycerol + phosphate
 - d) Fatty acids + glucose
4. LDL is known as
 - a) Good cholesterol
 - b) Bad cholesterol
 - c) Neutral cholesterol
 - d) None
5. Sucrose is a
 - a) Reducing sugar
 - b) Non-reducing sugar
 - c) Polysaccharide
 - d) Protein

Q. B Fill in the blank:**(5)**

1. Biochemistry deals with the _____ basis of life.
2. Proteins are made up of _____ acids.
3. Essential amino acids cannot be synthesized by the _____.
4. HDL is known as _____ cholesterol.
5. Lipoproteins help in the transport of _____.

(Section: B)**Q. C Short Answer Type Questions (Attempt any five)****(5 × 3 = 15)**

1. Write short note on saponification value.
2. Write a short note on mutarotation.
3. Define disaccharide and give two examples.
4. Classify proteins based on composition.
5. What are essential amino acids explain with example?
6. Classify fatty acids with examples.
7. What is LDL cholesterol? Mention its function.

(Section: C)**Q. D Long Answer Type Questions: (Attempt any three)****(5 × 3 = 15)**

1. Write the structure and biological importance of maltose, lactose and sucrose.
2. Write the biological role of proteins and amino acids.
3. Describe protein malnutrition diseases (Kwashiorkor and Marasmus).
4. Write the types, composition and function of lipoproteins.
5. Write qualitative tests for lipids and their significance.

(Section: A)

Q. A बहुविकल्पीय प्रश्न :

(5)

1. पशुओं में कार्बोहाइड्रेट का भंडारण रूप (Storage form) कौन-सा होता है?
 - a) स्टार्च
 - b) ग्लाइकोजन
 - c) सेल्यूलोज
 - d) सुक्रोज
2. प्रोटीन की तृतीयक संरचना किससे स्थिर होती है?
 - a) हाइड्रोजन बंध
 - b) आयनिक बंध
 - c) डिसल्फ़ाइड बंध
 - d) उपरोक्त सभी
3. ट्राइग्लिसराइड किससे बने होते हैं?
 - a) ग्लिसरॉल + 3 फैटी अम्ल
 - b) ग्लिसरॉल + 2 फैटी अम्ल
 - c) ग्लिसरॉल + फॉस्फेट
 - d) फैटी अम्ल + ग्लूकोज़
4. LDL को क्या कहा जाता है?
 - a) अच्छा कोलेस्ट्रॉल
 - b) खराब कोलेस्ट्रॉल
 - c) तटस्थ कोलेस्ट्रॉल
 - d) कोई नहीं
5. सुक्रोज़ एक—
 - a) रिड्यूसिंग शुगर
 - b) नॉन-रिड्यूसिंग शुगर
 - c) पॉलीसैकेराइड
 - d) प्रोटीन

Q. B रिक्त स्थान भरें :

(5)

1. बायोकेमिस्ट्री जीवन के _____ आधार का अध्ययन करती है।
2. प्रोटीन _____ अम्लों से बने होते हैं।

3. आवश्यक अमीनो अम्ल _____ द्वारा संश्लेषित नहीं किए जा सकते।
 4. HDL को _____ कोलेस्ट्रॉल कहा जाता है।
 5. लिपोप्रोटीन्स _____ के परिवहन में सहायता करते हैं।
-

(Section: B)

Q. C लघु उत्तरीय प्रश्न (किसी पाँच के उत्तर दें)

(5 × 3 = 15)

1. सैपोनिफिकेशन वैल्यू पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
 2. म्यूटारोटेशन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
 3. डाइसेकेराइड को परिभाषित करें और दो उदाहरण दें।
 4. प्रोटीन को संरचना/संयोजन के आधार पर वर्गीकृत करें।
 5. आवश्यक अमीनो अम्ल (Essential amino acids) क्या होते हैं? उदाहरण सहित समझाएँ।
 6. फैटी अम्लों का वर्गीकरण उदाहरण सहित लिखें।
 7. LDL कोलेस्ट्रॉल क्या है? इसका कार्य लिखें।
-

(Section: C)

Q. D दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (किसी तीन के उत्तर दें)

(5 × 3 = 15)

1. माल्टोज़, लैक्टोज़ और सुक्रोज़ की संरचना तथा उनकी जैविक महत्त्व लिखें।
2. प्रोटीन और अमीनो अम्लों की जैविक भूमिकाएँ लिखें।
3. प्रोटीन कुपोषण रोगों (क्वाशिओरकर और मैरास्मस) का वर्णन करें।
4. लिपोप्रोटीन्स के प्रकार, संघटन और कार्य लिखें।
5. लिपिड के गुणात्मक परीक्षण (Qualitative tests) और उनका महत्त्व लिखें।