



**AS PER LATEST PCI SYLLABUS  
ER2020**

**1** INDIA'S  
**ONE**  
EXAM BOOSTER

**University Pattern**

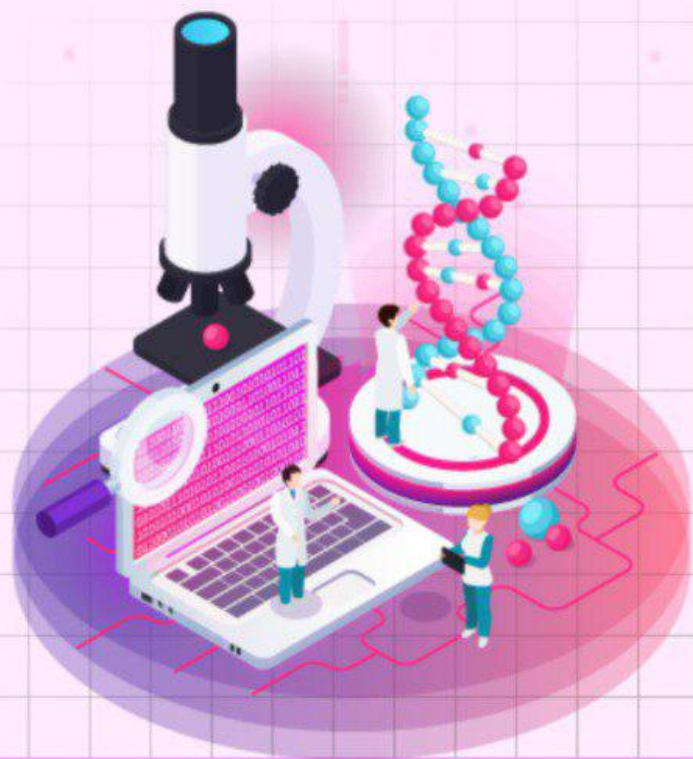
Solved Model Paper (3 Set)  
Bilingual (English & Hindi)

# Diploma in Pharmacy **2nd Year**

## Biochemistry & Clinical Pathology (ER20-23T)

### SALIENT FEATURES

- 30 Long Questions & Answers
- 30 Short Questions & Answers
- 30 Objective Type Questions & Answers
- 30 Fill in the blanks/ True False
- Covering Complete Syllabus



**USEFUL FOR ALL UNIVERSITY STUDENTS**

**BIOCHEMISTRY & CLINICAL PATHOLOGY**

**D. PHARMA 2<sup>ND</sup> YEAR 2023**

**MODEL PAPER - 1**

**TIME 03:00 HOURS**

**MAXIMUM MARKS: 80**

**PART - A**

Answer any six questions. Each question carries equal marks 6×5 = 30 marks

**Q1) Define Vitamin. Give its classification with examples. (विटामिन को परिभाषित करें. इसका वर्गीकरण उदाहरण सहित बताइये।)**

**Answer (उत्तर)**

<p>The vitamins are natural and essential nutrients, required in small quantities.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• They play a major role in growth and development, repair and healing wounds, maintaining healthy bones and tissues, for the proper functioning of an immune system, and other biological functions.</li> <li>• These essential organic compounds have diverse biochemical functions.</li> </ul>	<p>विटामिन प्राकृतिक और आवश्यक पोषक तत्व हैं, जिनकी कम मात्रा में आवश्यकता होती है।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• वे वृद्धि और विकास, घावों की मरम्मत और उपचार, स्वस्थ हड्डियों और tissues को बनाए रखने, immune system के उचित कामकाज और अन्य जैविक कार्यों में प्रमुख भूमिका निभाते हैं।</li> <li>• इन आवश्यक कार्बनिक यौगिकों में विविध जैव रासायनिक कार्य होते हैं।</li> </ul>
<p><b>Fats soluble vitamins</b> (वसा में घुलनशील विटामिन)</p>	<p><b>Water soluble vitamins</b> (पानी में घुलनशील विटामिन)</p>
<p>Vitamin A (retinal) Vitamin D (calciferol) Vitamin E (tocopherol) Vitamin K (phylloquinone)</p>	<p>Vitamin B</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B1 (thymine)</li> <li>• B2 (riboflavin)</li> <li>• B3 (niacin)</li> <li>• B5 (pantothenic acid)</li> <li>• B6 (pyridoxine)</li> <li>• B7 (biotin)</li> <li>• B9 (Folic acid)</li> <li>• B12 (cyanocobalamine)</li> <li>• Vitamin C (Ascorbic acid)</li> </ul>

**Q2) Write about the qualitative tests of Carbohydrates. (कार्बोहाइड्रेट के गुणात्मक परीक्षण के बारे में लिखें।)**

**Answer (उत्तर)**

<p><b>Molisch's Test:</b> Molisch's Test is a sensitive chemical test for all carbohydrates, and some compounds containing carbohydrates in a combined form. <b>Procedure:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Place 2 mL of a known carbohydrate solution in a test tube, add 1 drop of</li> </ul>	<p><b>Molisch's Test:</b> Molisch's test एक sensitive टेस्ट है जो सारे Carbohydrate के लिए किया जाता है <b>प्रक्रिया:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ एक परखनली में ज्ञात carbohydrate घोल के</li> </ul>
--	---

- ❑ **Golgi apparatus and Dictyosomes:** Camillo Golgi, an Italian biologist, revealed these structures in the 1890s. Golgi functions as a packaging part and modifies the vesicles which are produced by the rough endoplasmic reticulum.
- ❑ **Lysosomes:** They comprise hydrolytic enzymes that can lyse the cell.
- ❑ **Mitochondria:** Their utility is as the site of energy discharge and ATP formation
- ❑ **Plastids:** They are organelles that exist in plants and photosynthetic eukaryotes and are bounded by the membrane.

- ❑ **Golgi apparatus and Dictyosomes:** जो प्रोटीन और वेसिकल्स रफ एंडोप्लास्मिक रेटिकुलम बनाता है उसे गोलगी अपेरटस पैकेजिंग करके ट्रांसपोर्टेशन का काम करता है।
- ❑ **लाइसोसोम:** इनमें hydrolytic enzymes होते हैं जो कोशिका को नष्ट कर सकते हैं।
- ❑ **माइटोकॉन्ड्रिया:** उनकी उपयोगिता ऊर्जा निर्वहन और एटीपी गठन की साइट के रूप में है।
- ❑ **Plastids:** Chloroplast का काम photosynthesis का होता है। ल्यूकोप्लास्ट का काम starch, तेल और प्रोटीन को स्टोर करने का होता है। क्रोमोप्लास्ट की वजह से फूल और फल के कलर आते हैं

**Q4) Define Amino acids. Classify it based on its chemical nature with examples. (अमीनो एसिड को परिभाषित करें। इसकी रासायनिक प्रकृति के आधार पर इसे उदाहरण सहित वर्गीकृत करें)**

**Answer (उत्तर)**

Amino acids are organic compounds containing the basic amino groups (-NH <sub>2</sub> ) and carboxyl groups (-COOH).		अमीनो एसिड कार्बनिक यौगिक होते हैं जिनमें मूल अमीनो समूह (-NH <sub>2</sub> ) और कार्बोक्सिल समूह (-COOH) होते हैं।	
Amino Acid	Formula	Amino Acid	Formula
Alanine	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub>	Leucine	C <sub>6</sub> H <sub>13</sub> NO <sub>2</sub>
Aspartic Acid (acidic)	C <sub>4</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>4</sub>	Lysine (basic)	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
Asparagine (acidic)	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Methionine (S containing)	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub> S
Arginine (basic)	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	Proline (Imino acid)	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>2</sub>
Cytosine	C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> N <sub>3</sub> O	Phenylalanine (aromatic)	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>2</sub>
Cysteine (S containing)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>2</sub> S	Serine (hydroxyl containing)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO <sub>3</sub>
Glycine	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> NO <sub>2</sub>	Tyrosine (aromatic)	C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>3</sub>
Glutamine (acidic)	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Threonine (hydroxyl containing)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>3</sub>



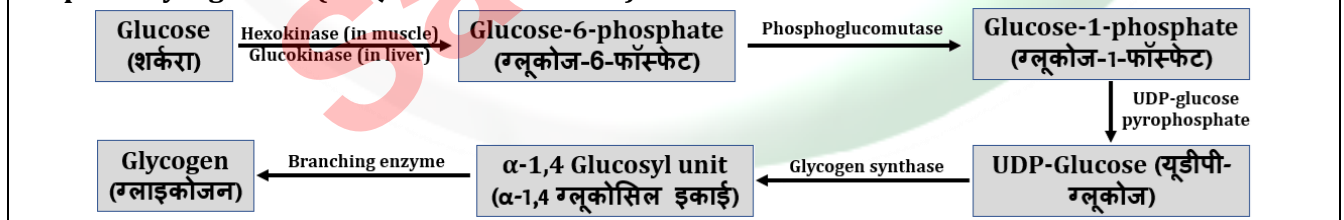
(5-55/mm <sup>3</sup> )	(ऑक्सीजन और कुछ कार्बन डाइऑक्साइड का परिवहन)	
Neutrophils (न्यूट्रोफिल) (70%)	Engulf bacteria (बैक्टीरिया को निगलना)	Multilobed (बहुखंडीय)
Eosinophils (इओसिनोफिल्स) (1.5%)	Allergic responses and anti-histamine properties (एलर्जी प्रतिक्रियाएं और एंटी-हिस्टामाइन गुण)	Bilobed (द्विखंडीय)
Basophils (बेसोफिल्स) (0.5%)	Produce histamine Serotonin and heparin (हिस्टामाइन का उत्पादन करना)	Multilobed Often S Shaped (बहुखंडीय प्रायः एस आकार का)
Monocytes (मोनोसाइट्स) (28%)	Engulf bacteria (बैक्टीरिया को निगलना)	Bean shaped (सेम के आकार का)
Lymphocytes (लिम्फोसाइट्स) (24%)	Production of Antibodies (एंटीबॉडी का उत्पादन)	Large oval (बड़ा अंडाकार)
Platelets (प्लेटलेट्स) (150000 - 350000)	Start blood-clotting mechanism (रक्त क्लॉटिंग तंत्र प्रारंभ करना)	

**Q10) Give a detail of Glycogenesis. (ग्लाइकोजेनेसिस का विवरण दीजिए।)**

**Answer (उत्तर)**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Process of forming glycogen from glucose, the simplest cellular sugar.</li> <li>➤ Glycogenesis is stimulated by the hormone insulin.</li> <li>➤ However, insulin has profound effects on glucose metabolism in liver cells, stimulating glycogenesis and inhibiting glycogenolysis, the breakdown of glycogen into glucose.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ सबसे सरल कोशिकीय sugar glucose से glycogen बनाने की प्रक्रिया।</li> <li>➤ ग्लाइकोजेनेसिस hormone insulin द्वारा उत्तेजित होता है।</li> <li>➤ हालाँकि, इंसुलिन का यकृत कोशिकाओं में ग्लूकोज चयापचय पर गहरा प्रभाव पड़ता है, ग्लाइकोजेनेसिस को उत्तेजित करता है और ग्लाइकोजेनोलिसिस को रोकता है, ग्लाइकोजन का ग्लूकोज में टूटना।</li> </ul>
---	--

**Steps in Glycogenesis (ग्लाइकोजेनेसिस के चरण)**



## BIOCHEMISTRY &amp; CLINICAL PATHOLOGY

D. PHARMA 2<sup>ND</sup> YEAR | 2023

MODEL PAPER - 2

TIME 03:00 HOURS

MAXIMUM MARKS: 80

## PART - A

Answer any six questions. Each question carries equal marks 6×5 = 30 marks

Q1) Define Carbohydrates. Give its classification with examples. (कार्बोहाइड्रेट को परिभाषित करें। इसका वर्गीकरण उदाहरण सहित बताइये।)

Answer (उत्तर)

The term carbohydrate is itself a combination of the "hydrates of carbon". They are also known as "Saccharides" which is a derivation of the Greek word "Sakcharon" meaning sugar.

**Types of carbohydrates:**

- ❖ **Monosaccharides:** These are the simplest form of carbohydrate that cannot be hydrolyzed any further. Some common examples are glucose, Ribose etc.
- ❖ **Oligosaccharides:** Carbohydrates that on hydrolysis yield two to ten smaller units or monosaccharides are oligosaccharides.
- ❖ **Disaccharides:** A further classification of oligosaccharides, these give two units of the same or different monosaccharides on hydrolysis. For example, sucrose on hydrolysis gives one molecule of glucose and fructose each.
- ❖ **Trisaccharides:** Carbohydrates that on hydrolysis gives three molecules of monosaccharides. An example is Raffinose.
- ❖ **Tetrasaccharides:** as the name suggests this carbohydrate on hydrolysis give four molecules of monosaccharides. Stachyose is an example.
- ❖ **Polysaccharides:** These give a large number of monosaccharides when they undergo hydrolysis, These carbohydrates are not sweet in taste and are also known as non-sugars. Some common examples are starch, glycogen etc.

Carbohydrates शब्द स्वयं "कार्बन के हाइड्रेट्स" का एक संयोजन है। इन्हें "सैकेराइड्स" के नाम से भी जाना जाता है जो greek शब्द "सैकेरोन" से बना है जिसका अर्थ है चीनी।

**कार्बोहाइड्रेट के प्रकार:**

- ❖ **मोनोसैकराइड्स:** ये Carbohydrates का सबसे सरल रूप हैं जिन्हें आगे hydrolyse नहीं किया जा सकता है। कुछ सामान्य उदाहरण ग्लूकोज, राइबोज़ आदि हैं।
- ❖ **ओलिगोसेकेराइड:** वे Carbohydrates जो hydrolysis पर दो से दस छोटी इकाइयाँ या मोनोसेकेराइड उत्पन्न करते हैं, ओलिगोसेकेराइड होते हैं।
- ❖ **डिसैकेराइड्स:** ओलिगोसेकेराइड्स का एक और वर्गीकरण, ये hydrolysis पर समान या अलग-अलग मोनोसैकेराइड्स की दो इकाइयाँ देते हैं। उदाहरण के लिए, hydrolysis पर सुक्रोज ग्लूकोज और फ्रुक्टोज का एक-एक अणु देता है।
- ❖ **ट्रासैकेराइड:** Carbohydrates जो hydrolysis पर मोनोसैकेराइड के तीन अणु देते हैं। इसका एक उदाहरण रैफ़िनोज़ है।
- ❖ **टेट्रासैकेराइड:** जैसा कि नाम से पता चलता है कि hydrolysis पर यह Carbohydrates मोनोसैकेराइड के चार अणु देता है। स्टैच्योज़ एक उदाहरण है।
- ❖ **पॉलीसेकेराइड:** जब ये जल अपघटन से गुजरते हैं तो बड़ी संख्या में मोनोसैकेराइड देते हैं, ये Carbohydrates स्वाद में मीठे नहीं होते हैं और इन्हें गैर-शर्करा भी कहा जाता है। कुछ सामान्य उदाहरण स्टार्च, glycogen आदि हैं।

pathological conditions. So they are called as abnormal constituents of urine.	❖ कुछ रोग स्थितियों में ये मूत्र में उत्सर्जित होते हैं। इसलिए इन्हें मूत्र के असामान्य घटक कहा जाता है।
<b>Abnormal constituent (असामान्य घटक)</b>	<b>Disease (बीमारी)</b>
Proteins (albumin, globulin)	Proteinuria
Glucose	Glycosuria
Pentoses	Pentosuria
Ketone bodies	Ketosis
Bile salts & Bile pigments	Jaundice
Blood	Hematuria
Pus	Pyuria

Q10) Discuss about the causes of dehydration. (निर्जलीकरण के कारणों के बारे में चर्चा करें।)

Answer (उत्तर)

<p><b>Dehydration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>It is a negative water balance leading to a decrease in water content of the body. This occurs when the output of water is more than intake.</li> </ul> <p><b>Causes of dehydration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deprivation of water.</li> <li>Fast in which water is restricted.</li> <li>Fever or high temperature of environment.</li> <li>Excessive water loss due to vomiting, diarrhoea etc.</li> <li>Due to excretion of large quantities of urine or sweat.</li> <li>Burning.</li> </ul> <p><b>Dehydration may occur due to:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Water depletion</li> <li>Salt depletion</li> <li>Both salt and water depletion</li> </ol> <p><b>Water depletion (primary dehydration):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>It due to inadequate water intake.</li> <li>As a result of water depletion, concentration of electrolytes increases in extracellular compartment.</li> <li>To compensate this, water is drawn from intracellular compartment to extracellular compartment.</li> </ul>	<p><b>निर्जलीकरण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>यह एक नकारात्मक जल संतुलन है जिसके कारण शरीर में पानी की मात्रा कम हो जाती है। ऐसा तब होता है जब पानी का उत्पादन सेवन से अधिक होता है।</li> </ul> <p><b>निर्जलीकरण के कारण</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>पानी की कमी.</li> <li>ऐसा व्रत जिसमें पानी वर्जित हो।</li> <li>बुखार या वातावरण का उच्च तापमान।</li> <li>उल्टी, दस्त आदि के कारण अत्यधिक पानी की हानि होना।</li> <li>बड़ी मात्रा में मूत्र या पसीना निकलने के कारण।</li> <li>जलता हुआ।</li> </ul> <p><b>निर्जलीकरण निम्न कारणों से हो सकता है:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>पानी की कमी</li> <li>नमक की कमी</li> <li>नमक और पानी दोनों की कमी</li> </ol> <p><b>जल की कमी (प्राथमिक निर्जलीकरण):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>यह अपर्याप्त पानी के सेवन के कारण होता है।</li> <li>पानी की कमी के परिणामस्वरूप, बाह्य कोशिकीय डिब्बे में इलेक्ट्रोलाइट्स की सांद्रता बढ़ जाती है।</li> <li>इसकी भरपाई के लिए, पानी को अंतःकोशिकीय डिब्बे से बाह्यकोशिकीय डिब्बे में खींचा जाता है।</li> <li>तो इंट्रासेल्युलर पानी कम हो जाता है जिससे</li> </ul>
---	---

## BIOCHEMISTRY &amp; CLINICAL PATHOLOGY

D. PHARMA 2<sup>ND</sup> YEAR | 2023

MODEL PAPER - 3

TIME 03:00 HOURS

MAXIMUM MARKS: 80

## PART - A

Answer any six questions. Each question carries equal marks 6×5 = 30 marks

Q1) Define Proteins. Discuss the Structure of proteins. (प्रोटीन को परिभाषित करें। प्रोटीन की संरचना पर चर्चा करें।)

Answer(उत्तर)

- ❖ Proteins are very large molecules composed of basic units called amino acids contain carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen, and sulphur.
- ❖ Protein molecules are large, complex molecules formed by one or more twisted and folded strands of amino acids.
- ❖ Proteins are highly complex molecules that are actively involved in the most basic and important aspects of life.
- ❖ These include metabolism, movement, defense, cellular communication, and molecular recognition.

**Types of Proteins:**

- **Primary**- Protein structure is a sequence of amino acids in a chain.
- **Secondary**- Protein structure is formed by folding and twisting of the amino acid chain.
- **Tertiary**- Protein structure is formed when the twists and folds of the secondary structure fold again to form a larger three dimensional structure.
- **Quaternary**- Protein structure is a protein consisting of more than one folded amino acid chain.

- ❖ प्रोटीन बहुत बड़े अणु होते हैं जो मूल इकाइयों से बने होते हैं जिन्हें अमीनो एसिड कहा जाता है जिसमें कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन और सल्फर होते हैं।
- ❖ प्रोटीन अणु बड़े, जटिल अणु होते हैं जो अमीनो एसिड के एक या अधिक मुड़े हुए धागों से बनते हैं।
- ❖ प्रोटीन अत्यधिक जटिल अणु होते हैं जो जीवन के सबसे बुनियादी और महत्वपूर्ण पहलुओं में सक्रिय रूप से शामिल होते हैं।
- ❖ इनमें चयापचय, गति, रक्षा, सेलुलर संचार और आणविक पहचान शामिल हैं।

**प्रोटीन के प्रकार:**

- **प्राथमिक**- प्रोटीन संरचना एक श्रृंखला में अमीनो एसिड का एक क्रम है।
- **द्वितीयक**- प्रोटीन संरचना अमीनो एसिड श्रृंखला के मुड़ने और मुड़ने से बनती है।
- **तृतीयक**- प्रोटीन संरचना तब बनती है जब द्वितीयक संरचना के मोड़ और सिलवटें फिर से मुड़कर एक बड़ी त्रि-आयामी संरचना बनाती हैं।
- **चतुर्थतुक**- प्रोटीन संरचना एक प्रोटीन है जिसमें एक से अधिक मुड़ी हुई अमीनो एसिड श्रृंखला होती है।

Q2) Write about the qualitative tests and biological role of carbohydrates. (कार्बोहाइड्रेट के गुणात्मक परीक्षण और जैविक भूमिका के बारे में लिखें।)

Answer (उत्तर)

1) **Molisch's Test** is a sensitive chemical test for all carbohydrates, and some compounds containing carbohydrates in a combined form.  
**Procedure:**

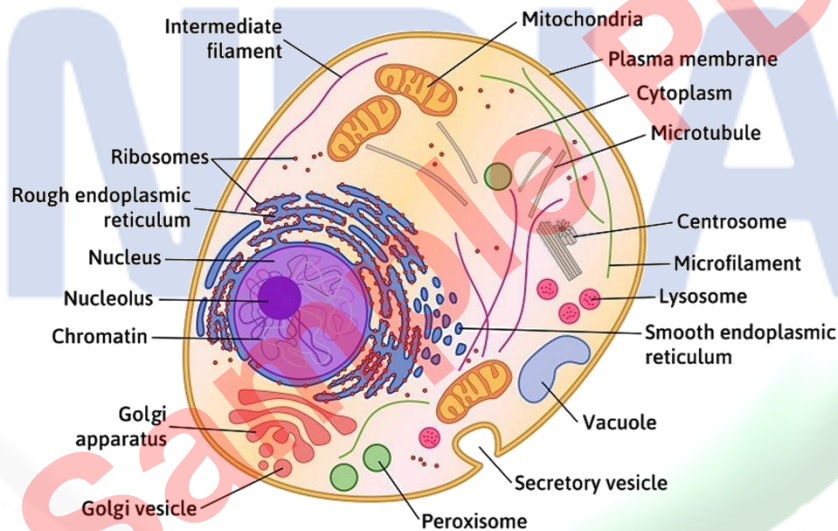
1) **Molisch's Test:** Molisch's test एक sensitive chemical टेस्ट है जो सारे Carbohydrate के लिए किया जाता है।



<p>(e.g.; Fehling's Test).</p> <p>➤ Apply a control test with glucose solution to observe the difference.</p>	<p>➤ ठंडा करें और sugar कम करने के लिए परीक्षण लागू करें (जैसे; फेहलिंग का परीक्षण)।</p> <p>➤ अंतर देखने के लिए ग्लूकोज समाधान के साथ नियंत्रण परीक्षण लागू करें।</p>
<p><b>Biological role of carbohydrates:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• It serves as storage molecules, for example, glycogen in animals and starch in plants.</li> <li>• It is used as the main source of energy. For example, fiber is a carbohydrate that aids in digestion.</li> <li>• They form the constituents of nucleic acids.</li> <li>• Cell walls of plants and bacteria are composed of cellulose.</li> </ul>	<p><b>कार्बोहाइड्रेट की जैविक भूमिका:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• यह भंडारण अणुओं के रूप में कार्य करता है, उदाहरण के लिए, जानवरों में ग्लाइकोजन और पौधों में स्टार्च।</li> <li>• इसका उपयोग ऊर्जा के मुख्य स्रोत के रूप में किया जाता है। उदाहरण के लिए, फाइबर एक कार्बोहाइड्रेट है जो पाचन में सहायता करता है।</li> <li>• वे न्यूक्लिक एसिड के घटक बनाते हैं।</li> <li>• पौधों और जीवाणुओं की कोशिका भित्ति सेलूलोज़ से बनी होती है।</li> </ul>

Q3) Explain the cell and its biochemical organizations. (कोशिका और उसके जैवरासायनिक संगठनों की व्याख्या करें।)

Answer(उत्तर)



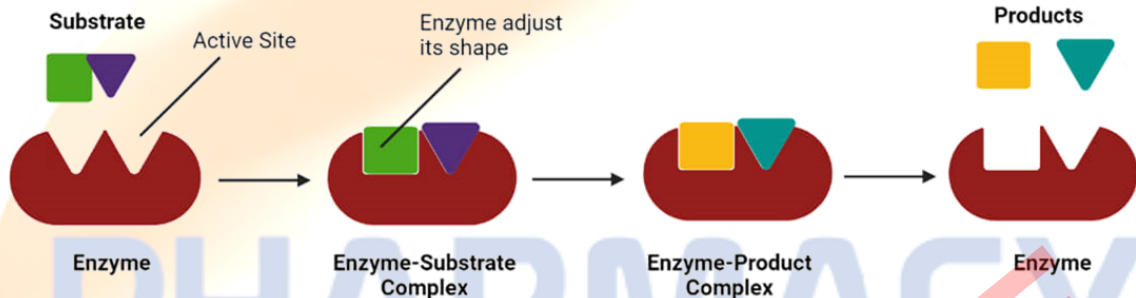
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ A cell is the structural and fundamental unit of life. Robert Hooke was the first Biologist who discovered cells.</li> <li>❖ All organisms are made up of cells. They may be made up of a single cell</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ कोशिका जीवन की संरचनात्मक एवं मौलिक इकाई है। रॉबर्ट हुक पहले जीवविज्ञानी थे जिन्होंने कोशिकाओं की खोज की थी।</li> <li>❖ सभी जीव कोशिकाओं से बने होते हैं। वे एक कोशिका (एककोशिकीय), या कई कोशिकाओं</li> </ul>
---	--



- The substrate comes in contact with the active site of the enzyme complex and then forms an enzyme-substrate complex.
- When this complex is formed, it undergoes chemical changes, and then, eventually, a product is formed.
- When this product is formed, it no longer fits into the active site and escapes out into the surrounding area.

- सब्सट्रेट एंजाइम कॉम्प्लेक्स की सक्रिय साइट के संपर्क में आता है और फिर एक एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स बनाता है।
- जब यह कॉम्प्लेक्स बनता है, तो इसमें रासायनिक परिवर्तन होते हैं, और फिर, अंततः, एक उत्पाद बनता है।
- जब यह उत्पाद बनता है, तो यह सक्रिय स्थल में फिट नहीं बैठता है और आसपास के क्षेत्र में निकल जाता है।

## 2. Induced Fit Hypothesis: (प्रेरित फिट परिकल्पनाः)



- Koshland proposed this hypothesis in the year 1960.
- It states that the active site of the enzyme is flexible in shape and can change its shape according to the nature of the substrate, which means that it can form its active site complementary to the substrate.
- It is easy to understand how a hand induces a change in the glove, that is, the same way an active site induces a change in the chemical substrate.
- The substrate gets into the active site of the enzyme. According to this, the structure of the active site of an enzyme is flexible. There are two types of groups that are present in the active site of the enzyme.
- One is a buttressing group and the other is a catalytic group. The buttressing group helps in supporting the substrate, whereas the catalytic group helps to explain the mechanism of enzyme catalyses.
- When the buttressing group comes in contact with the substrate, changes take place in the active site and these changes help to bring the catalytic group opposite to the substrate bonds that are needed to be broken.

- कोशलैंड ने इस परिकल्पना का प्रस्ताव वर्ष 1960 में रखा था।
- इसमें कहा गया है कि एंजाइम की सक्रिय साइट आकार में लचीली होती है और सब्सट्रेट की प्रकृति के अनुसार अपना आकार बदल सकती है, जिसका अर्थ है कि यह सब्सट्रेट के पूरक के रूप में अपनी सक्रिय साइट बना सकता है।
- यह समझना आसान है कि कैसे एक हाथ दस्ताने में बदलाव को प्रेरित करता है, यानी, उसी तरह एक सक्रिय साइट रासायनिक सब्सट्रेट में बदलाव को प्रेरित करती है।
- सब्सट्रेट एंजाइम की सक्रिय साइट में प्रवेश करता है। इसके अनुसार किसी एंजाइम के सक्रिय स्थल की संरचना लचीली होती है। एंजाइम के सक्रिय स्थल में दो प्रकार के समूह मौजूद होते हैं।
- एक बटन दबाने वाला समूह है और दूसरा उत्प्रेरक समूह है। बट्रेसिंग समूह सब्सट्रेट का समर्थन करने में मदद करता है, जबकि उत्प्रेरक समूह एंजाइम उत्प्रेरण के तंत्र को समझने में मदद करता है।
- जब बट्रेसिंग समूह सब्सट्रेट के संपर्क में आता है, तो सक्रिय साइट में परिवर्तन होते हैं और ये परिवर्तन उत्प्रेरक समूह को सब्सट्रेट बॉन्ड के विपरीत लाने में मदद करते हैं जिन्हें तोड़ने की आवश्यकता होती है।

(सी) विटामिन बी2 (डी) विटामिन बी6

**Q9) Gastric juice contains:**

(a) Calcium (b) Albumin Protein (c) Angiotensin (d) Chloride ions

Q9) गैस्ट्रिक जूस में शामिल हैं:

(ए) कैल्शियम (बी) एल्बुमिन प्रोटीन (सी) एंजियोटेंसिन (डी) क्लोराइड आयन

**Q10) In case of immunodeficiency diseases, no. of WBCs will**

(a) Decrease (b) Increase (c) Remains same (d) None of these

**Q10) इम्यूनोडेफिशिएंसी रोगों के मामले में, WBCs का नहीं होगा**

(ए) कमी (बी) वृद्धि (सी) समान रहता है (डी) इनमें से कोई नहीं

**Answers (उत्तर)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	d	b	a	b	d	a	a	a

**Fill-in the blanks with suitable word/ words (रिक्त स्थान को उपयुक्त शब्द/शब्दों से भरें।)**

Q11) \_\_\_\_\_ prevents the clotting of blood inside blood vessels. (Heparin/ Vitamin K)

Q11) \_\_\_\_\_ रक्त वाहिकाओं के अंदर रक्त के थक्के जमने से रोकता है। (हेपरिन/विटामिन K)

Q12) LDL cholesterol is called \_\_\_\_\_ cholesterol. (Bad/ Good)

Q12) एलडीएल कोलेस्ट्रॉल को \_\_\_\_\_ कोलेस्ट्रॉल कहा जाता है। (बुरा/ अच्छा)

Q13) The DNA fragments have sticky ends due to \_\_\_\_\_ bases. (Paired/ unpaired)

Q13) डीएनए टुकड़ों के सिरे \_\_\_\_\_ आधारों के कारण चिपचिपे होते हैं। (युग्मित/अयुग्मित)

Q14) Major extracellular electrolytes are \_\_\_\_\_. (Na<sup>+</sup> and Cl<sup>-</sup>/ K<sup>+</sup> and PO<sub>4</sub><sup>-</sup>)

Q14) प्रमुख बाह्यकोशिकीय इलेक्ट्रोलाइट्स \_\_\_\_\_ हैं। (Na<sup>+</sup> और Cl<sup>-</sup>/ K<sup>+</sup> और PO<sub>4</sub><sup>-</sup>)

Q15) The mineral which aids in the utilization of iron and in hemoglobin synthesis is \_\_\_\_\_.

(Copper/ Phosphorous)

Q15) वह खनिज जो आयरन के उपयोग और हीमोग्लोबिन संश्लेषण में सहायता करता है \_\_\_\_\_ है। (तांबा/ फॉस्फोरस)

Q16) The end product of glycolysis under anaerobic conditions is lactic acid. (True/ False)

Q16) अवायवीय परिस्थितियों में ग्लाइकोलाइसिस का अंतिम उत्पाद लैक्टिक एसिड होता है। (सही/ गलत)

Q17) Riboflavin is another name of vitamin C. (True/ False)

Q17) राइबोफ्लेविन विटामिन सी का दूसरा नाम है। (सही/ गलत)

Q18) Building blocks of nucleic acids are nucleotide. (True/ False)

Q18) न्यूक्लिक एसिड के निर्माण खंड न्यूक्लियोटाइड हैं। (सही/ गलत)

Q19) The only excretory route of cholesterol from the body is kidney. (True/ False)

Q19) शरीर से कोलेस्ट्रॉल का एकमात्र उत्सर्जन मार्ग किडनी है। (सही/ गलत)

Q20) Glycogen is a monosaccharide. (True/ False)

Q20) ग्लाइकोजन एक मोनोसैकेराइड है। (सही/ गलत)

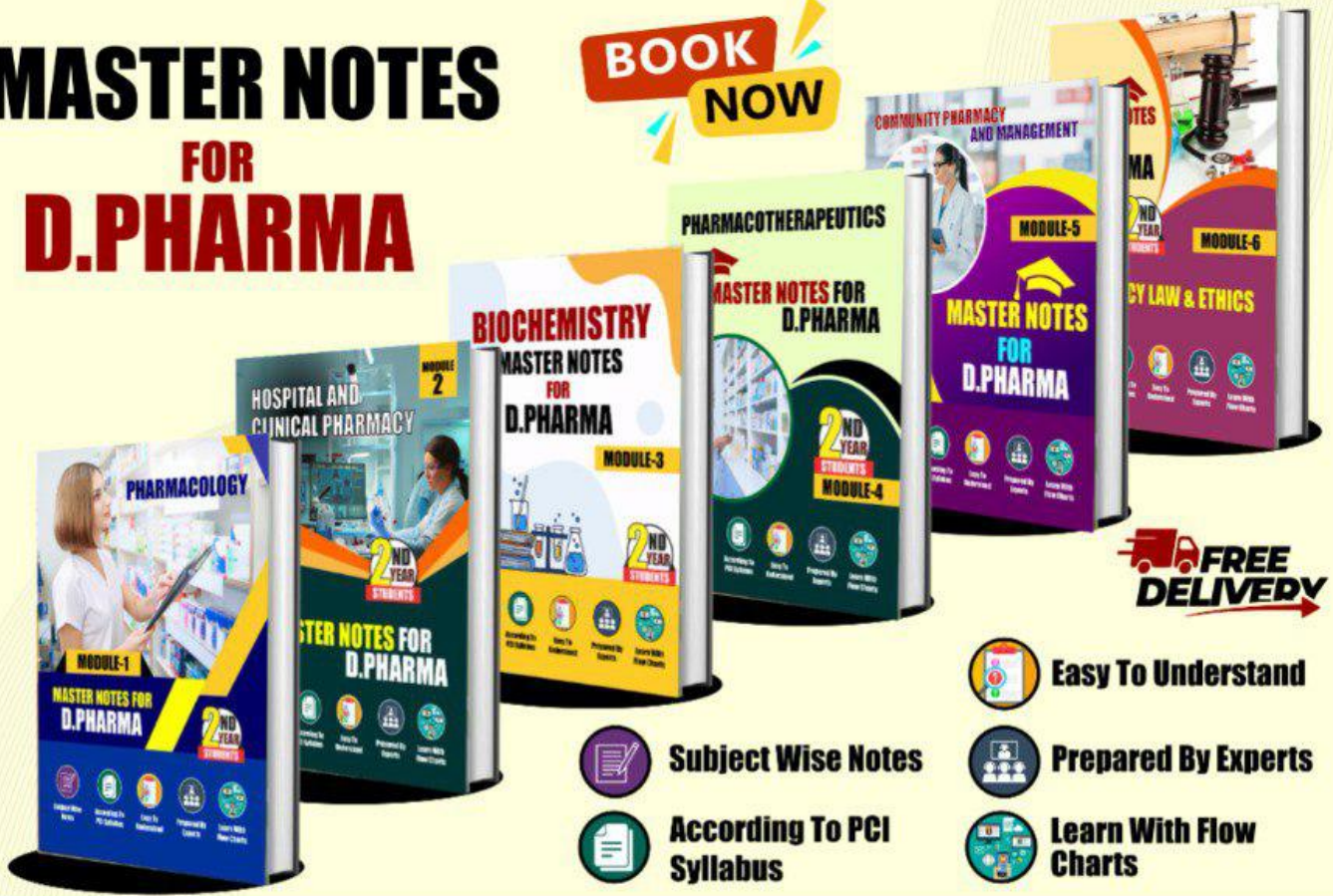
**Answers (उत्तर)**

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Heparin	Bad	Paired	Na <sup>+</sup>	Copper	True	False	True	False	False



# MASTER NOTES FOR D.PHARMA

BOOK  
NOW



Easy To Understand



Prepared By Experts



Learn With Flow Charts



Subject Wise Notes



According To PCI Syllabus

## ABOUT PHARMACY INDIA

Our classes set up with an aim to provide coaching to the aspiring students who are dedicated and want to achieve excellence in their career. We nurture aspirants and facilitated achievement and we specialized in providing correct and relevant information related to Pharma institute admission for higher education.



**PHARMACY INDIA**

Dayalpuram, Street-4, Khatauli Muzaffarnagar, 251201



8171313561, 8006781759



pharmacyindia24@gmail.com

