

No. of Printed Pages : 8

ER20-23T

Roll No.

2nd Year / Pharmacy.
Subject : Biochemistry and Clinical Pathology

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

SECTION-A

Note: One word / Multiple choice questions. All questions are compulsory (20x1=20)

- Q.1 The condition in which colour of the sclera of the eyes and skin become yellow ?
a) Jaundice b) Yellow fever
c) Plaque d) Congo fever
- Q.2 Bile salts are absent in ?
a) Pancreas b) Intestine
c) Urine d) Stomach
- Q.3 Write full form of VLDL.
- Q.4 _____ is known as cane sugar.
- Q.5 The normal life span of RBC is ?
a) 10 days b) 120 days
c) 200 days d) 100 days
- Q.6 Enzymes responsible for citric acid cycle are found in ?
a) Nucleus b) Ribosomes
c) Mitochondria d) ER
- Q.7 Direction of DNA synthesis is _____.
- Q.8 Proteins undergo breakdown into smaller units called _____.

Q.9 Write full form of PUFA

Q.10 How many amino acids make a protein ?

- a) 10 b) 30
c) 40 d) 20

Q.11 Which factor is not responsible for denaturation of proteins ?

- a) PH b) Heat
c) Charge d) Organic solvent

Q.12 Complex IV / Complex 4 is also known as _____.

Q.13 Any substance that contains free ions with the property of electrical conductance is known as ?

- a) Electrolyte b) Vitamins
c) Proteins d) Mineral

Q.14 In _____ tissue culture techniques were developed.

- a) 1905 b) 1908
c) 1907 d) 1900

Q.15 The normal range of prothrombin time is ?

- a) 1-6 seconds b) 12-16 seconds
c) 12-16 minute d) 12-16 hours

Q.16 Which blood cells secrete antibody?

- a) Eosinophils b) Monocytes
c) Lymphocytes d) Neutrophils

Q.17 The monomer unit of lipid is ?

- a) Glucose b) Fatty acids
c) Ribonucleotides d) Amino acid

Q.18 Which one of the following is a non-reducing sugar ?

- a) Maltose b) Mannose
c) Sucrose d) Lactose

Q.19 What color is Ninhydrin test ?

- a) Blue to violet b) Blue to brown
- c) Blue to green d) Blue to black

Q.20 Aldolase belongs to which class of enzymes _____.

SECTION-B

Note: Short answer type questions. Attempt any ten questions out of Eleven questions. $(10 \times 3 = 30)$

Q.21 Define Enzymes. Mentions its IUB classification.

Q.22 Mention types of RNA and their functions

Q.23 Give the structure of:

- a) Glucose b) Fructose
- c) Galactose

Q.24 Define nucleic acid. Give difference between nucleosides and nucleotides.

Q.25 Define proteins. Give biological signification of proteins.

Q.26 What are essential amino acids ? Give example and mention its significance.

Q.27 What is alkaptonuria ? Mention its causes, symptoms and treatments.

Q.28 List the dietary sources of electrolytes.

Q.29 Write about the role of platelets in health and disease.

Q.30 Define Glycogenolysis and Glycogenesis. Give its significance.

Q.31 What is oral rehydration therapy.

SECTION-C

Note: Long answer type questions. Attempt any six questions out of seven questions. $(6 \times 5 = 30)$

Q.32 Describe urea cycle

Q.33 Elaborate the normal and abnormal constituents of urine including their significance and laboratory tests to detect them.

Q.34 Explain the factors affecting enzyme activity

Q.35 Give the structure of sucrose and maltose along with the test to identify them.

Q.36 Mention the dietary sources, functions and deficiency manifestation of vitamin A.

Q.37 Describe the scope of biochemistry in pharmacy.

Q.38 Write a note on disease related to abnormal metabolism of amino acids.

2nd Year / Pharmacy.
Subject : Biochemistry and Clinical Pathology

Time : 3 Hrs.

M.M. : 80

भाग - क

- नोट:-** बहु विकल्पीय प्रश्न। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। (20x1=20)
- प्र.1 वह स्थिति जिसमें आंखों के स्लीरा (sclera) और त्वचा का रंग पीला हो जाता है, क्या कहलाती है?
क) पीलिया (Jaundice) ख) येलो फीवर (Yellow fever)
ग) प्लेग (Plaque) घ) कांगो फीवर (Congo fever)
- प्र.2 बाइल सॉल्ट्स किसमें अनुपस्थित होते हैं?
क) अग्न्याशय (Pancreas) ख) आंत (Intestine)
ग) मूत्र (Urine) घ) पेट (Stomach)
- प्र.3 VLDL का पूरा रूप लिखें।
- प्र.4 _____ को गन्ने की चीनी (Cane sugar) के रूप में जाना जाता है।
- प्र.5 RBC का सामान्य जीवनकाल (life span) क्या है?
क) 10 दिन ख) 120 दिन
ब) 200 दिन घ) 100 दिन
- प्र.6 साइट्रिक एसिड चक्र (Citric acid cycle) के लिए जिम्मेदार एंजाइम कहाँ पाए जाते हैं?
क) नाभिक (Nucleus) ख) राइबोसोम (Ribosomes)
ग) माइटोकॉन्ड्रिया (Mitochondria)
घ) ER (Endoplasmic Reticulum)
- प्र.7 DNA संश्लेषण (DNA synthesis) की दिशा _____ है।
- प्र.8 प्रोटीन छोटे इकाइयों में टूटकर _____ में बदल जाते हैं।
- प्र.9 PUFA का पूरा रूप लिखें।

- प्र.10 कितने अमीनो एसिड (Amino acids) मिलकर एक प्रोटीन (Protein) बनाते हैं?
क) 10 ख) 30
ग) 40 घ) 20
- प्र.11 कौन सा कारक प्रोटीन के डिनैचुरेशन (denaturation) के लिए जिम्मेदार नहीं है?
क) pH ख) गर्मी
ग) चार्ज घ) कार्बनिक घोल (Organic solvent)
- प्र.12 कॉम्प्लेक्स IV / कॉम्प्लेक्स 4 को किस नाम से भी जाना जाता है?
- प्र.13 वह पदार्थ जो स्वतंत्र आयनों (free ions) को इलेक्ट्रिकल कंडक्शन (electrical conductance) की विशेषता के साथ कंटेन करता है, उसे क्या कहा जाता है?
क) इलेक्ट्रोलाइट (Electrolyte) ख) विटामिन (Vitamins)
ग) प्रोटीन (Proteins) घ) खनिज (Mineral)
- प्र.14 _____ में ऊतक संस्कृति (tissue culture) तकनीकें विकसित की गई।
क) 1905 ख) 1908
ग) 1907 घ) 1900
- प्र.15 प्रोथ्रोम्बिन समय (prothrombin time) का सामान्य मानक क्या है?
क) 1-6 सेकंड ख) 12-16 सेकंड
ग) 12-16 मिनट घ) 12-16 घंटे
- प्र.16 कौन से रक्त कोशिकाएँ (blood cells) एंटीबॉडी (antibody) का स्राव (secrete) करती हैं?
क) इओसिनोफिल्स (Eosinophils) ख) मोनोसाइट्स (Monocytes)
ग) लिम्फोसाइट्स (Lymphocytes) घ) न्यूट्रोफिल्स (Neutrophils)
- प्र.17 लिपिड (lipid) की मोनोमर इकाई (monomer unit) क्या है?
क) ग्लूकोज (Glucose)
ख) फैटी एसिड्स (Fatty acids)
ग) राइबोन्यूक्लियोटाइड्स (Ribonucleotides)
घ) अमीनो एसिड (Amino acid)

प्र.18 निम्नलिखित में से कौन सा एक गैर-Reducing चीनी (non-reducing sugar) है?

क) माल्टोज (Maltose) ख) मैनोज (Mannose)

ग) सुक्रोज (Sucrose) घ) लैक्टोज (Lactose)

प्र.19 निनहाइड्रिन परीक्षण (Ninhydrin test) का रंग क्या होता है?

क) नीला से बैंगनी (Blue to violet)

ख) नीला से भूरा (Blue to brown)

ग) नीला से हरा (Blue to green)

घ) नीला से काला (Blue to black)

प्र.20 एल्डोलाज (Aldolase) किस वर्ग के एंजाइम (class of enzymes) से संबंधित है?

भाग - ख

नोट:- लघु उत्तरीय प्रश्न। 11 में से किन्हीं 10 प्रश्नों को हल कीजिए।
(10x3=30)

प्र.21 एंजाइम्स (Enzymes) की परिभाषा दें। इसके IUB वर्गीकरण (IUB classification) का उल्लेख करें।

प्र.22 RNA के प्रकार (types of RNA) और उनके कार्य (functions) का उल्लेख करें।

प्र.23 निम्नलिखित की संरचना (structure) दें:

क) ग्लूकोज (Glucose) ख) फ्रूक्टोज (Fructose)

ग) गैलैक्टोज (Galactose)

प्र.24 न्यूक्लिक एसिड (Nucleic acid) की परिभाषा दें। न्यूक्लोसाइड्स (nucleosides) और न्यूक्लियोटाइड्स (nucleotides) के बीच का अंतर (difference) दें।

प्र.25 प्रोटीन (Proteins) की परिभाषा दें। प्रोटीन का जैविक महत्व (biological significance) बताएं।

प्र.26 आवश्यक अमीनो एसिड्स (Essential amino acids) क्या होते हैं? उदाहरण (example) दें और इसके महत्व (significance) का उल्लेख करें।

प्र.27 अलकाप्टोनुरिया (Alkaptonuria) क्या है? इसके कारण लक्षण (symptoms) और उपचार (treatments) का उल्लेख करें।

प्र.28 इलेक्ट्रोलाइट्स (Electrolytes) के आहार स्रोतों (dietary sources) की सूची दें।

प्र.29 प्लेटलेट्स (Platelets) की स्वास्थ्य और रोग में भूमिका (role) के बारे में लिखें।

प्र.30 ग्लाइकोजनोलिसिस (Glycogenolysis) और ग्लाइकोजेनेशन (Glycogenesis) की परिभाषा दें। इसके महत्व (significance) का वर्णन करें।

प्र.31 मौखिक पुनःजलयोजन उपचार (Oral Rehydration Therapy) क्या है?
भाग - ग

नोट:- दीर्घ उत्तरीय प्रश्न। 7 में से किन्हीं 6 प्रश्नों को हल कीजिए।
(6x5=30)

प्र.32 यूरिया चक्र (Urea cycle) का विवरण दें।

प्र.33 मूत्र (Urine) के सामान्य और असामान्य घटकों (constituents) का विस्तार से वर्णन करें, उनके महत्व (significance) सहित, और उन्हें पहचानने के लिए प्रयोगशाला परीक्षण (laboratory tests) का उल्लेख करें।

प्र.34 एंजाइम गतिविधि (enzyme activity) को प्रभावित करने वाले कारकों (factors) का वर्णन करें।

प्र.35 सुक्रोज (Sucrose) और माल्टोज (Maltose) की संरचना (structure) दें और इन्हें पहचानने के परीक्षण (test) का उल्लेख करें।

प्र.36 विटामिन A (Vitamin A) के आहार स्रोत (dietary sources), कार्य (functions) और कमी (deficiency) के लक्षण (manifestations) का उल्लेख करें।

प्र.37 फार्मेसी में बायोकैमिस्ट्री (Biochemistry) का दायरा (scope) क्या है, इसका विवरण दें।

प्र.38 अमीनो एसिड्स (Amino acids) के असामान्य मेटाबोलिज्म (abnormal metabolism) से संबंधित रोगों (diseases) पर एक नोट लिखें।