

BIOCHEMISTRY AND CLINICAL PATHOLOGY**Time Allowed : 3.00 Hours****Maximum Marks : 80****Notes:** (i) Attempt all questions.

(ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

(iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Part - A**Note :** Answer any six questions. Each question carries equal marks.

[6x5=30]

- Q.1. Define Carbohydrates and discuss its classification with example.
- Q.2. Write down the definition and classification of Amino-acids with example.
- Q.3. Discuss type, functions, recommended daily requirements of Minerals along with the diseases caused by their deficiency
- Q.4. Discuss Electrolyte composition of the body Fluids. Write a note on dietary intake of electrolytes and Electrolyte balance.
- Q.5. Discuss the role of Lymphocytes and Platelets in health and disease.
- Q.6. Discuss functions of Kidney and Routinely performed test to assess the functions of Kidney and their clinical significance.
- Q.7. Define Purine and Pyrimidine bases. Draw the structure of DNA and discuss its functions.

Part - B**Note :** Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

[10x3=30]

- Q.1. Write short note on Biotechnology.
- Q.2. Write short note on Cell and its Biochemical organisation.
- Q.3. Define erythrocytes and its significance.
- Q.4. Define Co-enzymes and its functions.
- Q.5. Functions of Cholesterol in the body.
- Q.6. Discuss diseases related to Malnutrition of Protein.
- Q.7. Write short note on Oral Rehydration Therapy.
- Q.8. Write short note on Urea cycle.
- Q.9. Discuss Enzymes in short.
- Q.10. Abnormal constituents of Urine and their significance.
- Q.11. Write short note on Protein Deficiency diseases.

Part - C**Note :** Multiple Choice Questions/Fill in the blanks. Answer all questions. Each question carries equal marks.

[20x1=20]

Q.1. Common table sugar is :

(a) Sucrose

(b) Lactose

(c) Glucose

(d) Fructose

- Q.2. Glycogen in animals are stored in :
 (a) Liver and Bile (b) Liver and Spleen
 (c) Liver and Adipose tissue (d) Liver and Muscle
- Q.3. How many amino acids made up a protein ?
 (a) 20 (b) 10
 (c) 30 (d) 50
- Q.4. On hydrolysis protein give :
 (a) Alcohol (b) Fatty acid
 (c) Amino acid (d) Carboxylic acid
- Q.5. In which solvent lipids are insoluble ?
 (a) Chloroform (b) Water
 (c) Ether (d) All of the above
- Q.6. Ferritin is :
 (a) Milk protein (b) Iron storage protein
 (c) Egg white protein (d) None of the above
- Q.7. Which of the following is a saturated Fatty acid ?
 (a) Palmitic acid (b) Oleic acid
 (c) Linolenic acid (d) Linoleic acid
- Q.8. Vitamin is essential for formation of Rhodopsin :
 (a) Vitamin E (b) Folic acid
 (c) Retinol (d) Vitamin C
- Q.9. Symptoms of Gaucher's disease :
 (a) Liver and Spleen enlargement (b) Bone erosion
 (c) Mental retardation (d) All of the above
- Q.10. Function of Chlorine :
 (a) Acid-base balance (b) Osmotic balance
 (c) Both (a) and (b) (d) None of the above

Fill in the blanks :

- Q.11. Rickets and Osteomalacia is caused due to deficiency of.....
- Q.12. Qualitative test for lipid.....
- Q.13. Microcytic anaemia has.....sized RBCs.
- Q.14. RNA stands for.....
- Q.15. Carnuba wax is.....wax.

True/False :

- Q.16. Hepatic porphyria is caused due to deficiency of Zinc. (True/False)
- Q.17. Fats are liquid at room temperature. (True/False)
- Q.18. Kwashiorkor occurs due to Protein deficiency. (True/False)
- Q.19. Protein is a Sulphur containing B complex vitamin. (True/False)
- Q.20. Thrombocytopenia is defined as increased platelets. (True/False)

- नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
(ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में सांख्यिकीय आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
(iii) परीक्षार्थियों को पेजर और मोबाइल फोन के उपयोग की अनुमति नहीं है।

भाग-अ

- नोट : किन्हीं छः प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के समान अंक हैं। [6x5=30]
प्र.1. कार्बोहाइड्रेट को परिभाषित कीजिए और उदाहरण सहित इसका वर्गीकरण कीजिए।
प्र.2. अमीनो अम्ल को परिभाषित कीजिए और अमीनो अम्ल को उदाहरण सहित वर्गीकृत कीजिए।
प्र.3. विभिन्न प्रकार के खनिजों, उनके कार्यों एवं उनके दैनिक जरूरतों पर चर्चा कीजिए। खनिजों की कमी से होने वाले रोगों पर चर्चा कीजिए।
प्र.4. शरीर के तरल पदार्थों के इलेक्ट्रोलाइट संरचना पर चर्चा कीजिए। इलेक्ट्रोलाइट के आहार सेवन एवं इलेक्ट्रोलाइट संतुलन पर एक टिप्पणी लिखिए।
प्र.5. लिम्फोसाइट्स एवं प्लेटलेट्स की स्वास्थ्य एवं रोगों में भूमिका की चर्चा कीजिए।
प्र.6. गुर्दे के कार्यों की चर्चा कीजिए। गुर्दे के कार्यों का आंकलन करने हेतु किए जाने वाले जाँचों की व्याख्या कीजिए।
प्र.7. प्यूरीन एवं पिरामिडिन बेसस् को परिभाषित कीजिए। डी.एन.ए. की संरचना का रेखांकन एवं इसके कार्यप्रणाली की चर्चा कीजिए।

भाग-ब

- नोट : किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के समान अंक हैं। [10x3=30]
प्र.1. वॉयोटेक्नोलॉजी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
प्र.2. कोशिका एवं उसके जैविक संगठन पर संक्षिप्त नोट लिखिए।
प्र.3. एरिथ्रोसाइट्स को परिभाषित कीजिए एवं इसका महत्व लिखिए।
प्र.4. कोएंजाइम को परिभाषित कीजिए एवं उसके कार्यों को लिखिए।
प्र.5. शरीर में कोर्लोस्ट्रॉल के कार्य।
प्र.6. प्रोटीन के कुपोषण से संबंधित रोगों पर चर्चा कीजिए।
प्र.7. ओरल रिहाइड्रेशन थेरेपी पर संक्षिप्त नोट लिखिए।
प्र.8. यूरिया चक्र पर संक्षिप्त नोट लिखिए।
प्र.9. एंजाइम पर संक्षिप्त में चर्चा कीजिए।
प्र.10. मूत्र के असामान्य घटकों की चर्चा कीजिए।
प्र.11. प्रोटीन की कमी से होने वाले रोगों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

भाग-स

(बहुविकल्पीय प्रश्न/रिक्त स्थानों की पूर्ति)

- नोट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के समान अंक हैं। [20x1=20]
प्र.1. सामान्य टेबल शुगर है :
(अ) सुक्रोज (ब) लेक्टोज
(स) ग्लूकोज (द) फ्रुक्टोज
प्र.2. पशुओं में ग्लाइकोजन किसमें संचित होता है :
(अ) यकृत एवं पित्त (ब) यकृत एवं प्लीहा
(स) यकृत एवं एडिपोस टिशु (द) यकृत एवं मांसपेशी

- प्र.3. कितने अमीनो एसिड एक प्रोटीन बनाते हैं ?
 (अ) 20 (ब) 10
 (स) 30 (द) 50
- प्र.4. हाइड्रोलिसिस होने पर प्रोटीन बनाता है :
 (अ) अल्कोहल (ब) फैटी अम्ल
 (स) अमीनो अम्ल (द) कार्बोक्सिलिक अम्ल
- प्र.5. लिपिड किस विलायक में अधुलनशील होते हैं ?
 (अ) क्लोरोफॉर्म (ब) जल
 (स) ईथर (द) उपरोक्त सभी
- प्र.6. कैरिटिन है :
 (अ) दूध प्रोटीन (ब) आयरन भण्डारण प्रोटीन
 (स) अण्डे का सफेद प्रोटीन (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- प्र.7. निम्नलिखित में से कौन-सा संतृप्त वसा अम्ल है ?
 (अ) पालन्यूटिक अम्ल (ब) ओलिक अम्ल
 (स) लिनोलेनिक अम्ल (द) लिनोलिक अम्ल
- प्र.8. रोडोप्सिन बनाने के लिए किस विटामिन की आवश्यकता होती है ?
 (अ) विटामिन - ई (ब) फोलिक अम्ल
 (स) रेटिनोल (द) विटामिन - सी
- प्र.9. गाउचरस रोग के लक्षण हैं :
 (अ) यकृत एवं प्लीहा का बढ़ना (ब) हड्डी का क्षरण
 (स) मंद बुद्धि (द) उपरोक्त सभी
- प्र.10. क्लोरीन के कार्य :
 (अ) अम्ल बेस संतुलन
 (ब) ओसमोटिक संतुलन
 (स) उपरोक्त (अ) और (ब)
 (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :
- प्र.11. रिकेट्स एवं ऑस्टोमलेशिया.....की कमी से होता है।
- प्र.12. लिपिड के लिए गुणात्मक परीक्षण.....।
- प्र.13. माइकोसिटिक एनीमिया में आर.बी.सी. का आकार.....हो जाता है।
- प्र.14. आर.एन.ए. का पूरा नाम.....होता है।
- प्र.15. कारनूवा वेक्स.....होता है।
- सत्य/असत्य :
- प्र.16. यकृत पोर्फिरीया जस्ता की कमी के कारण होता है। (सत्य/असत्य)
- प्र.17. वसा कमरे के तापमान पर तरल होता है। (सत्य/असत्य)
- प्र.18. क्वाशियोरकर प्रोटीन की कमी से होता है। (सत्य/असत्य)
- प्र.19. वायोटिन एक सल्फर युक्त बी कॉम्प्लेक्स विटामिन है। (सत्य/असत्य)
- प्र.20. श्रोम्बोसाइटोपेनिया को बढ़े हुए प्लेटलेट्स के रूप में परिभाषित किया जाता है। (सत्य/असत्य)

----- X -----