

1. Discuss differences between saturated and unsaturated fat.
संतृप्त एवं असंतृप्त वसा के बीच अंतर पर चर्चा करें।
2. Discuss respiratory volumes and capacities.
श्वसन मात्रा और क्षमताओं पर चर्चा करें।
3. Write a detailed note on pancreatic secretion.
अग्नाशय के स्राव पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखें।
4. Discuss function of neuron in detail
न्यूरॉन के कार्य पर विस्तार से चर्चा करें।
5. Describe different component of blood.
रक्त के विभिन्न घटकों का वर्णन कीजिए।
6. Classify muscular tissues.
मांसपेशियों के ऊतकों को वर्गीकृत करें।

खण्ड-ब (बहुविकल्पीय)
Section-B (Objective)



ZOO 104 (4+0)

B.Sc. IInd SEMESTER EXAMINATION, 2023

ZOOLOGY

(Biochemistry and Physiology)

(CBCS Mode)

AFFIX PRESCRIBED
RUBBER STAMP

Paper ID

(To be filled in the
OMR Sheet)

Date (तिथि) : _____

3054

अनुक्रमांक (अंकों में) :

Roll No. (In Figures) :

अनुक्रमांक (शब्दों में) :

Roll No. (In Words) : _____

Time : 1 Hour

समय : 1 घण्टा

Max. Marks : 60

अधिकतम अंक : 60

नोट : पुस्तिका में 40 प्रश्न दिये गये हैं, सभी प्रश्न करने होंगे। प्रत्येक प्रश्न 1.5 अंक का होगा।

Important Instructions :

1. The candidate will write his/her Roll Number only at the places provided for, i.e. on the cover page and on the OMR answer sheet at the end and nowhere else.
2. Immediately on receipt of the question booklet, the candidate should check up the booklet and ensure that it contains all the pages and that no question is missing. If the candidate finds any discrepancy in the question booklet, he/she should report the invigilator within 10 minutes of the issue of this booklet and a fresh question booklet without any discrepancy be obtained.

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. अभ्यर्थी अपने अनुक्रमांक केवल उन्हीं स्थानों पर लिखेंगे जो इसके लिए दिये गये हैं, अर्थात् प्रश्न पुस्तिका के मुख्य पृष्ठ तथा साथ दिये गये ओ०एम०आर० उत्तर पत्र पर, तथा अन्यत्र कहीं नहीं लिखेंगे।
2. प्रश्न पुस्तिका मिलते ही अभ्यर्थी को जाँच करके सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि इस पुस्तिका में पूरे पृष्ठ हैं और कोई प्रश्न छूटा तो नहीं है। यदि कोई विसंगति है तो प्रश्न पुस्तिका मिलने के 10 मिनट के भीतर ही कक्ष परिप्रेक्षक को सूचित करना चाहिए और बिना त्रुटि की दूसरी प्रश्न पुस्तिका प्राप्त कर लेना चाहिए।

1. Beta Oxidation of fatty acids occurs in ?
 - (A) Peroxisome
 - (B) Peroxisome and Mitochondria
 - (C) Mitochondria
 - (D) Peroxisome mitochondria and ER
2. This is an example of derived lipids.
 - (A) Terpenes
 - (B) Steroids
 - (C) Carotenoids
 - (D) All of the above
3. What is the function of chymotrypsin ?
 - (A) Break peptide bond of aromatic amino acid
 - (B) Break peptide bond of aliphatic amino acid
 - (C) Break peptide bond of acidic amino acid
 - (D) Break peptide bond of basic amino acid
4. What is the inactive form of Chymotrypsin
 - (A) Pro Chymotrypsin
 - (B) Chymotrypsinogen
 - (C) Chymotrypsin
 - (D) None of the above
1. फ़ैटी एसिड का बीटा आक्सीकरण कहाँ होता है ?
 - (A) परऑक्सीसोम
 - (B) परऑक्सीसोम और माइटोकॉन्ड्रिया
 - (C) माइटोकॉन्ड्रिया
 - (D) परऑक्सीसोम, माइटोकॉन्ड्रिया और ई आर
2. यह व्युत्पन्न लिपिड का एक उदाहरण है
 - (A) तारपीन
 - (B) स्टेरॉयड
 - (C) कैरोटीनॉयड
 - (D) उपरोक्त सभी
3. काइमोट्रिप्सिन का कार्य क्या है ?
 - (A) एरोमैटिक अमीनो एसिड के पेप्टाइड बॉन्ड को तोड़ता है
 - (B) एलिफैटिक अमीनो एसिड के पेप्टाइड बॉन्ड को तोड़ता है
 - (C) अम्लीय अमीनो एसिड के पेप्टाइड बंधन को तोड़ता है
 - (D) बेसिक अमीनो एसिड के पेप्टाइड बॉन्ड को तोड़ता है
4. काइमोट्रिप्सिन का निष्क्रिय रूप क्या है
 - (A) प्रो काइमोट्रिप्सिन
 - (B) काइमोट्रिप्सिनोजेन
 - (C) काइमोट्रिप्सिन
 - (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

5. Net gain of ATP from one mole of glucose on complete oxidation through glycolysis and Krebs cycle is :
- (A) 30
(B) 34
(C) 38
(D) 40
6. Which of the following is a tricarboxylic acid :
- (A) Acetic acid
(B) Succinic acid
(C) Oxaloacetic acid
(D) Citric acid
7. Enzymes are polymer of which of the following :
- (A) Hexose sugar
(B) Amino acid
(C) Inorganic phosphate
(D) Fatty acid
8. Bolus of food in stomach is called :
- (A) Chyle
(B) Chyme
(C) Acidic Bolus
(D) Bile Bolus
9. Which of the following enzyme is specific for protein ?
- (A) Dextrinase
(B) Amylase
(C) Trypsin
(D) Lipase
5. ग्लाइकोलाइसिस और क्रेब्स चक्र के माध्यम से पूर्ण ऑक्सीकरण पर ग्लूकोज के एक मोल से कितने ए०टी०पी० का शुद्ध लाभ होता है :
- (A) 30
(B) 34
(C) 38
(D) 40
6. निम्नलिखित में से कौन -सा ट्राइकार्बोक्सिलिक अम्ल है :
- (A) एसिटिक एसिड
(B) सक्सिनिक एसिड
(C) ऑक्सैलोएसिटिक एसिड
(D) साइट्रिक एसिड
7. एन्जाइम निम्नलिखित में से किसके बहुलक होते हैं :
- (A) हेक्सोज शुगर
(B) एमिनो एसिड
(C) अकार्बनिक फॉस्फेट
(D) फैटी एसिड
8. अमाशय में भोजन का बोलस कहलाता है :
- (A) चाइल
(B) चाइम
(C) अम्लीय बोलस
(D) पित्त बोलस
9. निम्नलिखित में से कौन सा एन्जाइम प्रोटीन के लिए विशिष्ट है ?
- (A) डेक्सट्रिनेज
(B) एमाइलेज
(C) ट्रिप्सिन
(D) लाइपेज

10. Heart beats are accelerated by which of the following :

- (A) Cranial nerves and acetylcholine
- (B) Sympathetic nerves and acetylcholine
- (C) Cranial nerves and adrenaline
- (D) Sympathetic nerves and epinephrine

11. The functional unit of contractile system in striated muscle is :

- (A) Myofibril
- (B) Cross bridges
- (C) Z- band
- (D) Sarcomere

12. Which one of the following sets of ions are necessary in the chemical events for muscles contraction ?

- (A) Na^+ and K^+ ions
- (B) Ca^{++} and Mg^{++} ions
- (C) Na^{++} and Ca^{++} ions
- (D) Na^+ and Mg^{++} ions

13. Effective filtration pressure (EFP) in uriniferous tubule is :

- (A) 75 mmHg
- (B) 10 mmHg
- (C) 100 mmHg
- (D) 125 mmHg

10. निम्नलिखित में से दिल की धड़कन किससे तेज हो जाती है :

- (A) कपाल तंत्रिकाएं और एसिटाइल कोलिन
- (B) सिम्पेथेटिक नर्व और एसिटाइल कोलिन
- (C) कपाल नसों और एड्रिनैलिन
- (D) सिम्पेथेटिक नसों और एपिनेफ्रीन

11. रेखित पेशी में संकुचन तंत्र की कार्यात्मक इकाई है :

- (A) मायोफाइब्रिल
- (B) क्रॉस ब्रिज
- (C) जेड बैंड
- (D) सारकोमीयर

12. मांसपेशियों के संकुचन के लिए रासायनिक घटनाओं में आयनों के निम्नलिखित आयनों के समूह में से कौन सा एक आवश्यक है ?

- (A) Na^+ and K^+ ions
- (B) Ca^{++} and Mg^{++} ions
- (C) Na^{++} and Ca^{++} ions
- (D) Na^+ and Mg^{++} ions

13. मूत्र वाहिनी नलिका में प्रभावी निस्पंदन दाब (EFP) होता है :

- (A) 75 एम एम एच जी
- (B) 10 एम एम एच जी
- (C) 100 एम एम एच जी
- (D) 125 एम एम एच जी

14. Chloride shift is essential for transport of :
- (A) O_2
 (B) CO_2 and O_2
 (C) CO_2
 (D) N_2
15. Which of the following is NOT a major component of our food ?
- (A) Carbohydrate
 (B) Protein
 (C) Fats
 (D) Minerals
16. Albumin is synthesized in
- (A) Liver
 (B) Kidney
 (C) Muscles
 (D) Spleen
17. Which of the following is a phospholipid ?
- (A) Cholesterol
 (B) Lecithin
 (C) Sterol
 (D) Steroid
18. Name the simplest amino acid ?
- (A) Alanine
 (B) Tyrosine
 (C) Asparagine
 (D) Glycine
14. किसके परिवहन के लिए क्लोराइड शिफ्ट आवश्यक है :
- (A) O_2
 (B) CO_2 और O_2
 (C) CO_2
 (D) N_2
15. निम्नलिखित में से कौन सा हमारे भोजन का एक प्रमुख घटक नहीं है ?
- (A) कार्बोहाइड्रेट
 (B) प्रोटीन
 (C) वसा
 (D) खनिज
16. एल्बुमिन का संश्लेषण किसके द्वारा किया जाता है ?
- (A) यकृत
 (B) गुर्दा
 (C) मांसपेशियां
 (D) तिल्ली
17. निम्नलिखित में से कौन सा फॉस्फोलिपिड है ?
- (A) कोलेस्ट्रॉल
 (B) लेसिथिन
 (C) स्टेरोल
 (D) स्टेरायड
18. सबसे सरल अमीनो एसिड का नाम बताइए ?
- (A) एलानिन
 (B) टायरोसिन
 (C) एसपरजीन
 (D) ग्लाइसिन

19. What is the covering of the heart known as ?
- (A) Meninges
(B) Pleura
(C) Pericardium
(D) Peritoneum
20. What prevents clotting of blood in blood vessels ?
- (A) Serotonin
(B) Fibrinogen
(C) Heparin
(D) Fibrin
21. Proteins are absorbed from GI Tract as -
- (A) Amino acid
(B) Peptides
(C) Peptones
(D) All of the above
22. What is the net gain of ATP during the conversion of glucose to pyruvate ?
- (A) 2 ATP
(B) 4 ATP
(C) 6 ATP
(D) None of these
23. Which of the following techniques is used to determine the protein structures ?
- (A) X-ray Crystallography
(B) Kryptonics X-ray vision
(C) MRI
(D) None of the above
19. हृदय के आवरण को क्या कहा जाता है ?
- (A) मीनिन्स
(B) फुपफुस
(C) पेरीकार्डियम
(D) पेरीटोनियम
20. रक्त वाहिकाओं में रक्त के थक्के को बनने से क्या रोकता है ?
- (A) सेरोटोनिन
(B) फाइब्रिनोजन
(C) हेपरिन
(D) फाइब्रिन
21. प्रोटीन जी आई ट्रैक्ट से अवशोषित होते हैं -
- (A) अमीनो एसिड
(B) पेप्टाइड्स
(C) पेप्टोन
(D) उपरोक्त सभी
22. ग्लूकोज का पाइरूवेट में बदलने के दौरान ए० टी० पी० का शुद्ध लाभ क्या है ?
- (A) 2 ए० टी० पी०
(B) 4 ए० टी० पी०
(C) 6 ए० टी० पी०
(D) इनमें से कोई नहीं
23. प्रोटीन संरचनाओं को निर्धारित करने के लिये निम्नलिखित में से किस तकनीक का उपयोग किया जाता है ?
- (A) X-ray क्रिस्टलोग्राफी
(B) क्रिप्टोनिक्स एक्स रे दृष्टि
(C) एम० आर० आई०
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं

24. Renin is secreted by :
- (A) Cells of stomach
(B) Cells of intestine
(C) Cells of juxtaglomerular
(D) None of the above
25. Which of the following protein was sequenced by Fredrick Sanger ?
- (A) Myosin
(B) Insulin
(C) Myoglobin
(D) Hemoglobin
26. Which of the following statements is true about protein ?
- (A) Proteins are made up of amino acids
(B) Proteins are essential for the development of skin, teeth and bones
(C) Protein is the only nutrient that can build, repair and maintain body tissues
(D) All of the above
27. This hormone is responsible for the "Fight or Flight" response
- (A) Thyroxine and melatonin
(B) Insulin and Glucagon
(C) Estrogen and Progesterone
(D) None of these
24. रेनिन द्वारा स्रावित होता है :
- (A) पेट की कोशिकाएं
(B) आंत की कोशिकाएं
(C) जक्सट्राग्लोमेरुलर की कोशिकाएं
(D) उपरोक्त में से कोई नहीं
25. निम्नलिखित में से किस प्रोटीन का अनुक्रम फ्रेड्रिक सेंगर ने किया था ?
- (A) मायोसिन
(B) इंसुलिन
(C) मायोग्लोबिन
(D) हीमोग्लोबिन
26. प्रोटीन के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है ?
- (A) प्रोटीन अमीनो एसिड से बने होते हैं
(B) प्रोटीन त्वचा, दांत और हड्डियों के विकास के लिये आवश्यक है
(C) प्रोटीन एक मात्र पोषक तत्व है जो शरीर के ऊतकों का निर्माण मरम्मत और रख-रखाव कर सकता है
(D) उपरोक्त सभी
27. यह हार्मोन "Fight or Flight" प्रतिक्रिया के लिये जिम्मेदार है
- (A) थायरोक्सिन और मेलाटोनिन
(B) इंसुलिन और ग्लूकागोन
(C) एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन
(D) इनमें से कोई नहीं

28. Where are Islets of Langerhans found ?
 (A) Pancreas
 (B) Anterior Pituitary
 (C) Cortex
 (D) Spleen
29. Duration of the absolute period, i.e. when the whole of heart is in diastole is
 (A) 0.2 Sec
 (B) 0.1 Sec
 (C) 0.4 Sec
 (D) 0.8 Sec
30. Which of the following is a saturated fatty acid ?
 (A) Linoleic acid
 (B) Erucic acid
 (C) Palmitic acid
 (D) Oleic acid
31. What is a bond between amino acids called ?
 (A) Ionic bond
 (B) Acidic bond
 (C) Peptide bond
 (D) Hydrogen bond
32. The enzymes present in pancreatic juice are :
 (A) Amylase, Trypsinogen, Peptidase, Rennin
 (B) Trypsinogen, Lipase, Amylase, Procorboxy peptidase
 (C) Peptidase, Pepsin, Amylase, Renin
 (D) Maltase, Amylase, Trypsinogen, Pepsin
28. लैंगरहैंस के आइलेट कहां पाये जाते हैं ?
 (A) अग्नाशय
 (B) पूर्वकाल पिट्यूटरी
 (C) कारटेक्स
 (D) तिल्ली
29. पूर्ण अवधि की अवधि, अर्थात्, जब पूरा हृदय डायस्टोल में होता है तो क्या होता है ?
 (A) 0.2 Sec
 (B) 0.1 Sec
 (C) 0.4 Sec
 (D) 0.8 Sec
30. निम्नलिखित में से कौन सा संतृप्त फैटी एसिड है ?
 (A) लिनोलिक एसिड
 (B) इरुसिक एसिड
 (C) पाल्मिटिक एसिड
 (D) ओलिक एसिड
31. अमीनो एसिड के बीच एक बंधन क्या कहलाता है ?
 (A) आयनिक बंधन
 (B) अम्लीय बंधन
 (C) पेप्टाइड बंधन
 (D) हाइड्रोजन बंधन
32. अग्नाशय के रस में मौजूद एंजाइम होते हैं :
 (A) एमाइलेज, ट्रिप्सिनोजन, पेप्टिडेस, रेनिन
 (B) ट्रिप्सिनोजन, लाइपेज, एमाइलेज, प्रोकार्बोक्सिपेप्टिडेस
 (C) पेप्टिडेस, पेप्सिन, एमाइलेज, रेनिन
 (D) माल्टस, एमाइलेज, ट्रिप्सिनोजन, पेप्सिन

33. Which of the following hormones stimulates the production of pancreatic juice and bicarbonate ?
 (A) Insulin and Glucagon
 (B) Cholecystokinin and Secretin
 (C) Gastrin and insulin
 (D) Angiotensin and epinephrine
34. Which of the following is the longest muscle in the body ?
 (A) Stapedius
 (B) Sartorius
 (C) Gluteus
 (D) None of the above
35. Enzymes concerned with the citric acid cycle are found in the :
 (A) Nucleus
 (B) Ribosomes
 (C) Mitochondria
 (D) Non particulate cytoplasm
36. Which of the following is pancreatic enzyme ?
 (A) Aminopeptidase
 (B) Elastase
 (C) Trypsin
 (D) All of the above
37. Through which vein amino acid after digestion reaches the liver ?
 (A) Renal vein
 (B) Hepatic portal vein
 (C) Carotid vein
 (D) None of the above
33. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन अग्नाशय के रस और बाइकार्बोनेट के उत्पादन को उत्तेजित करता है ?
 (A) इन्सुलिन और ग्लूकागोन
 (B) कोलेसीस्टोकिनिन और सीक्रेटिन
 (C) गैस्ट्रिन और इन्सुलिन
 (D) एंजियोटेन्सिन और एपिनेफ्रिन
34. निम्नलिखित में से शरीर की सबसे लम्बी मांसपेशी कौन सी है ?
 (A) स्टेपेडियस
 (B) सार्टोरियस
 (C) ग्लूटियस
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
35. साइट्रिक एसिड चक्र से संबंधित एंजाइम पाये जाते हैं :
 (A) नाभिक
 (B) राइबोसोम
 (C) माइटोकॉन्ड्रिया
 (D) नान पार्टिकुलेट साइटोप्लाज्म
36. निम्नलिखित में से कौन सा अग्नाशयी एंजाइम है ?
 (A) एमिनोपेप्टिडेज
 (B) इलास्टेज
 (C) ट्रिप्सिन
 (D) उपरोक्त सभी
37. अमीनो अम्ल पाचन के बाद किस शिरे के माध्यम से यकृत में पहुँचता है ?
 (A) गुर्दे का शिरा
 (B) हेपेटिक पोर्टल शिरा
 (C) कैरोटिड शिरा
 (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

38. Which of the following enzymes are not involved in galactose metabolism ?
- (A) Galactokinase
(B) Glucokinase
(C) Galactose -I phosphate Uridyl transferase
(D) UDP Galactose 4-epimerase
39. The function of Parathormone in our body is to :
- (A) Decreases blood Sodium level
(B) Increases blood sodium level
(C) Decreases blood Calcium level
(D) Increases blood Calcium level
40. The hard chewing surface of the teeth is :
- (A) Enamel
(B) Frenulum
(C) Papillae
(D) None of these
38. निम्नलिखित में से कौन सा एंजाइम गैलेक्टोज चयापचय में शामिल नहीं होता है ?
- (A) गैलेक्टोकाइनेज़
(B) ग्लूकोकाइनेज़
(C) गैलेक्टोज -I फास्फेट यूरिडिल ट्रांसफेरेज़
(D) यूडीपी गैलेक्टोज 4- एपिमेरेज़
39. हमारे शरीर में पैराथोर्मोन का कार्य क्या है :
- (A) रक्त में Na के स्तर को कम करना
(B) रक्त में Na के स्तर को बढ़ाना
(C) रक्त में Ca के स्तर को कम करना
(D) रक्त में Ca के स्तर को बढ़ाना
40. दांतों की कठोर चबाने वाली _____ सतह है :
- (A) एनामल
(B) फ्रेनुलम
(C) पेपिली
(D) इनमें से कोई नहीं
