

No. of Printed Pages : 8

BZYCT-135

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)
(BSCG)**

Term-End Examination

December, 2022

BZYCT-135 : PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : (i) *Question No. 1 is compulsory.*

(ii) *Attempt any **four** questions from
Question Nos. 2 to 7.*

1. (a) Fill in the blanks with suitable words :

1×5=5

- (i) Carbohydrates are digested by salivary and pancreatic
- (ii) Bohr's effect facilitates transfer of to the tissues because of increased CO₂ level in blood.

P. T. O.

- (iii) The is ensheathed by myelin sheath in myelinated axons.
- (iv) Organic compounds permanently bound to apoenzyme by covalent bonds are called as
- (v) Acetyl CoA synthetase is present in membrane of mitochondrion.

(b) Match the following : $1 \times 5 = 5$

Column A**Column B**

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| (i) Water soluble vitamin | (1) Catalase |
| (ii) Monosaccharide | (2) Vitamin C |
| (iii) Scavenging reaction | (3) Fructose |
| (iv) RBCs | (4) Small intestine |
| (v) Villi | (5) Haemoglobin |

2. Write short notes on the following : $2 \times 5 = 10$

- (i) Regulation of respiration in humans

- (ii) Hormones synthesised by anterior pituitary glands

3. Write differences between the following pairs :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) Blood and Lymph
- (ii) Ammonotelic and Ureotelic organisms
- (iii) Epinephrine and Norepinephrine
- (iv) 'A' band and 'T' band of myofibril
4. (i) Explain oogenesis in human females. 5
- (ii) Which hormones are secreted by human testes ? What are their functions ? 5
5. (i) How many molecules of CO_2 , NADH and FADH_2 are produced in one citric acid cycle ? 3
- (ii) Describe Urea cycle. 7
6. (i) Discuss the effects of temperature and pH on the rate of enzyme action. 5

- (ii) Describe the proteins in terms of level of organisation in primary, secondary and tertiary structure. 5
7. (i) Explain, how is fatty acid synthesis regulated. 5
- (ii) What is Electron Transport Chain (ETC) ? Explain ETC-I with the help of schematic diagram only. 5

BZYCT-135

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी. एस.-सी. जी.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

बी. जेड. वाई. सी. टी.-135 : शरीरक्रियाविज्ञान और

जैवरसायन

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : (i) प्रश्न नं. 1 अनिवार्य है।

(ii) प्रश्न संख्या 2 से 7 तक किन्हीं चार प्रश्नों के

उत्तर दीजिए।

1. (क) उपयुक्त शब्दों की सहायता से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए : 1×5=5

(i) कार्बोहाइड्रेट का पाचन लारीय और अग्न्याशयी द्वारा होता है।

- (ii) बोहर का प्रभाव रक्त में बढ़े हुए CO_2 स्तर के कारण के अंतरण को ऊतकों में सुगमीकृत करता है।
- (iii) माइलिन आवृत अक्षतंतुओं में माइलिन आच्छद से आवृत होती है।
- (iv) कार्बनिक यौगिक जो स्थायी रूप से एपोएन्जाइमों से सहसंयोजक आबंध से बँधे होते हैं, कहलाते हैं।
- (v) ऐसीटिल CoA सिंथेज़ माइटोकॉन्ड्रिया की झिल्ली में पाया जाता है।
- (ख) निम्नलिखित का मिलान कीजिए : $1 \times 5 = 5$

कॉलम A**कॉलम B**

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| (i) जल में घुलनशील
विटामिन | (1) कैटालेज़ |
| (ii) मोनोसैकेराइड | (2) विटामिन सी |
| (iii) अपमार्जन अभिक्रिया | (3) फ्रक्टोज |
| (iv) लाल रक्त कोशिकाएँ | (4) छोटी आँत |
| (v) विलाई | (5) हीमोग्लोबिन |

2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : $2 \times 5 = 10$

(i) मनुष्यों में श्वसन का नियमन

(ii) अग्र पीयूष ग्रंथियों द्वारा संश्लेषित हॉर्मोन

3. निम्नलिखित पदों के युग्मों में अंतर लिखिए :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

(i) रक्त और लसीका

(ii) अमोनिया-उत्सर्गी और यूरिया-उत्सर्गी जीव

(iii) एपिनेफ्रिन और नॉरएपिनेफ्रिन

(iv) मायोफ्राइब्रिल का 'A' और 'I' बैंड

4. (i) मानव मादा में अंडजनन का वर्णन कीजिए। 5

(ii) मानव वृषणों से कौन-से हॉर्मोन स्रावित होते हैं ?
उनके कार्य लिखिए। 5

5. (i) एक सिट्रिक अम्ल चक्र में CO_2 , NADH और FADH_2 के कितने अणु बनते हैं ? 3

(ii) यूरिया चक्र का विवरण दीजिए। 7

6. (i) तापमान और pH के एंजाइम क्रिया दर पर प्रभावों का वर्णन कीजिए। 5
- (ii) प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक स्तरों के आधार पर प्रोटीनों के संघटन का विवरण दीजिए। 5
7. (i) वसीय अम्ल संश्लेषण किस प्रकार नियंत्रित होता है, वर्णन कीजिए। 5
- (ii) इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला (ETC) क्या होती है ? ETC-I का केवल आरेखीय रेखाचित्र द्वारा वर्णन कीजिए। 5