No. of Printed Pages : 10 **BZYCT–135**

BACHELOR OF SCIENCE

(GENERAL)

(BSCG)

Term-End Examination

June, 2026

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 terms :

5×1=5

(i) Vitamin .... is crucial for the synthesis of collagen.

(ii) .... is a metalloprotein and is also known as respiratory pigment.

(iii) Identify the missing component in the given reaction :

$$H_2CO_3 \xrightarrow[\text{Low}\, pCO_2]{\text{Carbonic anhydrase}} ? + CO_2$$

(iv) The animals that excrete uric acid are ....

(v) .... is the end product of anerobic glycolysis.

(b) Match the following : 5×1=5

	Column I		Column II
(A)	Dopamine	I.	Calcitonin
(B)	Kidney	II.	Pellagra
(C)	Ligases	III.	Angiotensin-II
(D)	Thyroid	IV.	Parkinson's Disease
(E)	Niacin	V.	Synthesis

2. Write short notes on the following : 2×5=10

   (i) Neurotransmitters

   (ii) Isoenzymes

3. Write the differences between the following pairs : $4\times2\frac{1}{2}=10$

   (i) Homo- and Hetero-polysaccharides

   (ii) Arteries and Veins

   (iii) Amoeboid and Ciliary Movements

   (iv) Action Potential and Membrane Potential

4. (i) Explain the role of Loop of Henle in urine formation. 5

(ii) Illustrate citric acid cycle and discuss its significance in glucose metabolism. 5

5. (i) What are the proteolytic enzymes ? Describe their two categories with suitable examples. 5

(ii) What is Blood Plasma ? List any *four* blood plasma components and their functions. 5

6. (i) Define the term antioxidants. Explain the importance of any *two* antioxidant enzymes with suitable examples. 5

(ii) With the help of a diagram explain the exchange of gases in alveoli. 5

7. (i) Define the term haemostasis. Describe any *one* of the haemostatic mechanisms. 7

(ii) Compare and contrast between glycogenesis and glycogenolysis. 3

BZYCT–135

विज्ञान स्नातक (सामान्य)

(बी.एस-सी.जी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2026

बी.जेड.वाई.सी.टी.–135 : कार्यिकी और जैवरसायन

समय : 2 घण्टे *अधिकतम अंक : 50*

नोट : *(i) प्रश्न सं* ***1*** *अनिवार्य है।*

(ii) प्रश्न सं 2–7 तक किन्हीं ***चार*** *प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

1. (क) रिक्त स्थानों को उपयुक्त शब्दों से भरिए : $5 \times 1 = 5$

(i) विटामिन .... कोलाजन के संश्लेषण के लिए आवश्यक/महत्वपूर्ण है।

(ii) .... एक धात्विक प्रोटीन (मेटलोप्रोटीन) है और श्वसनीय वर्णक कहलाता है।

(iii) निम्नलिखित अभिक्रिया मे लुप्त घटक को पहचानिए :

$$H_2CO_3 \xrightarrow[\text{अल्प } pCO_2]{\text{कार्बनिक एन्हाइड्रेस}} ? + CO_2$$

(iv) जो जंतु यूरिक अम्ल उत्सर्जित करते हैं, वे .... कहलाते हैं।

(v) .... अवायवीय ग्लाइकोलिसिस का अंत उत्पाद है।

(ब) निम्नलिखित का सही मिलान कीजिए : 5×1=5

कॉलम I	कॉलम II
(A) डोपामाइन	I. कैल्सीटोनिन
(B) गुर्दे	II. पैलेग्रा
(C) लाइगेस	III. एन्जियोटेन्सिन–II
(D) थायरॉइड	IV. पार्किन्सन रोग
(E) निआसिन	V. संश्लेषण

2. निम्नलिखित पर लघु टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5=10

(i) न्यूरोट्रांसमीटर

(ii) आइसोएन्जाइम

3. निम्नलिखित जोड़ों के बीच अन्तरों को लिखिए : $4\times2\frac{1}{2}=10$

(i) होमो और हैटेरोपोलीसैकेराइड

(ii) धमनियाँ और शिराएँ

(iii) अमीबाभ और पक्ष्माभी गतियाँ

(iv) क्रिया विभव और कला विभव

4. (i) मूत्र निर्माण में हेनले लूप की भूमिका को समझाइए। 5

(ii) साइट्रिक अम्ल चक्र का चित्र बनाइए और ग्लूकोस उपापचय में उसकी भूमिका की विवेचना कीजिए। 5

5. (i) प्रोटीनलयी एन्जाइम क्या हैं ? उनकी दोनों कोटियों/संवर्गों का उपयुक्त उदाहरणों के साथ वर्णन कीजिए। 5

(ii) रक्त प्लाज्मा क्या है ? रक्त प्लाज्मा के किन्हीं **चार** घटकों के नाम और कार्य बताइए। 5

6. (i) पद एन्टीऑक्सीडेन्ट/प्रति–ऑक्सीकारक को परिभाषित कीजिए। किन्हीं **दो** एन्टीऑक्सीडेन्ट/ प्रति– ऑक्सीकारक एन्जाइमों के महत्व को समझाइए। 5

(ii) एक चित्र की सहायता से कूपिकाओं (एल्वियोली) में गैसों के आदान–प्रदान को समझाइए। 5

7. (i) शब्द 'हीमोस्टोसिस' को परिभाषित कीजिए। किसी **एक** हीमोस्टेटिक क्रियाविधि का वर्णन कीजिए। 7

(ii) ग्लाइकोजेनेसिस और ग्लाइकोजेनोलिसिस के बीच समानताएँ और अन्तर बताइए। 3

× × × × ×