

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

**Term-End Examination
June, 2022**

**BZYCT-135 : PHYSIOLOGY
AND BIOCHEMISTRY**

Time : 2 hours

Maximum Marks : 50

Note : Question no. 1 is **compulsory**. Attempt any **four** questions from Questions no. 2 to 7.

1. (a) Match the following terms : *5×1=5*

Column I

Column II

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| (i) Vitamin K | (A) Emulsification of fats |
| (ii) Pentose | (B) Insects |
| (iii) SA node | (C) Blood clotting |
| (iv) Malpighian tubule | (D) Ribose |
| (v) Gall bladder | (E) Origin of heart beat |

(b) Define the following terms : 5×1=5

(i) Pheromone

(ii) Residual volume

(iii) Antioxidant

(iv) Essential amino acids

(v) Osmoregulation

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

(a) Bohr's effect

(b) Urea cycle

3. Differentiate between the following pairs of terms : 2×5=10

(a) Allosteric enzymes and Isoenzymes

(b) Glycogenesis and Glycogenolysis

4. (a) Explain the composition of blood. 5

(b) Which hormones are secreted by the pancreas ? Explain their functions. 5

5. (a) Explain the significance of K_m and V_{max} in enzyme catalysed reactions. 5

(b) Explain β oxidation of fatty acids. 5

6. (a) Discuss the functions of Electron Transport System-I (ETS-I). 5
- (b) Explain the role of Loop of Henle in urine formation. 5
7. Briefly describe the following : $2 \times 5 = 10$
- (a) Fat soluble vitamins
- (b) Free radicals and their sources in the body
-

विज्ञान स्नातक (सामान्य)
(बी.एस.सी.जी.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

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

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है । प्रश्न सं. 2 से 7 में से किन्हीं
चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

1. (क) निम्नलिखित पदों का मिलान कीजिए : $5 \times 1 = 5$

कॉलम I

कॉलम II

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| (i) विटामिन K | (A) वसा का पायसीकरण |
| (ii) पेन्टोज़ | (B) कीट |
| (iii) SA नोड | (C) रक्त स्कंदन |
| (iv) मैल्पीगी नलिका | (D) राइबोस |
| (v) पित्ताशय | (E) हृदय स्पंद का उद्गम |

(ख) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : $5 \times 1 = 5$

- (i) फेरोमोन
- (ii) अवशिष्ट आयतन
- (iii) प्रति-ऑक्सीकारक
- (iv) अनिवार्य ऐमीनो अम्ल
- (v) परासरणनियमन

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

- (क) बोहर प्रभाव
- (ख) यूरिया चक्र

3. निम्नलिखित शब्द-युग्मों में अंतर स्पष्ट कीजिए : $2 \times 5 = 10$

- (क) ऐलोस्टेरिक एन्जाइम तथा समएन्जाइम
- (ख) ग्लाइकोजेनेसिस और ग्लाइकोजेनोलिसिस

4. (क) रक्त के संघटन की व्याख्या कीजिए । 5

(ख) अग्न्याशय से कौन-से हॉर्मोन स्रावित होते हैं ? उनके कार्य समझाइए । 5

5. (क) एन्जाइम उत्प्रेरित अभिक्रियाओं में K_m और V_{max} के महत्त्व की व्याख्या कीजिए । 5

(ख) वसा अम्लों में β ऑक्सीकरण की व्याख्या कीजिए । 5

6. (क) इलेक्ट्रॉन परिवहन तंत्र-I (ETS-I) के कार्यों की चर्चा कीजिए । 5
- (ख) हेन्ले के लूप की मूत्र निर्माण में भूमिका की व्याख्या कीजिए । 5
7. निम्नलिखित का संक्षेप में वर्णन कीजिए : $2 \times 5 = 10$
- (क) वसा में घुलनशील विटामिन
- (ख) मुक्त मूलक और शरीर में उनके स्रोत
-