No. of Printed Pages : 8

BZYCT–135

BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)

(BSCG)

Term-End Examination

December, 2024

BZYCT-135 : PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Time : 2 Hours *Maximum Marks : 50*

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

1. (a) Fill in the blanks with suitable words : 1×5=5

   (i) Catecholamines are a group of hormones derived from ..... amino acid.

   (ii) Precursor of carboxypeptidase enzyme is ..... .

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(iii) Calcitonin is a polypeptide hormone that is secreted by ..... and reduces blood calcium levels through calcification of bones.

(iv) In cilia and flagella the microtubules are arranged in a characteristic ..... configuration.

(v) Action potentials are conducted without ..... .

(b) Match the following : 1×5=5

	Column-A		Column-B
(i)	Tocopherol	(1)	TCA cycle
(ii)	Glucagon	(2)	Mitochondria
(iii)	Succinate dehydrogenase	(3)	Antioxidant
(iv)	Cytochrome C-oxidase	(4)	Gluconeogenesis
(v)	β -oxidation	(5)	Electron transport chain

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

(i) Principles of Osmoregulation

(ii) Isoenzymes

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

   (i) Arteries and Veins

   (ii) Asexual and Sexual reproduction

   (iii) Inhalation and Exhalation

   (iv) Cardiac and Skeletal muscle

4. (a) Draw a well labelled diagram of human digestive system and its associated glands. 4

   (b) Describe the digestion process in human stomach. 6

5. (a) List the hormones secreted by pituitary gland and their functions. 5

   (b) Illustrate the steps of cellular division during oogenesis 5

6. (a) Define the following terms with *two* suitable examples for each : $2 \times 2\frac{1}{2} = 5$

   (i) Coenzyme

   (ii) Co-factor

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(b) What are ketone bodies ? Describe the synthesis of ketone bodies. 5

7. (a) Compare and contrast between glycogenesis and glycogenolysis. 5

(b) Which organ is the principal site of urea formation ? Explain urea cycle. 5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

BZYCT–135

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

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2024

बी.जेड.वाई.सी.टी.-135 : शरीरक्रिया विज्ञान और जैवरसायन विज्ञान

समय : 2 घण्टे अधिकतम अंक : 50

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

1. (क) रिक्त स्थानों को उचित शब्दों से भरिए : 1×5=5

   (i) कैटकोलेमीन्स हॉर्मोनों का एक समूह है जो ..... ऐमीनो अम्ल से व्युत्पन्न होते हैं।

   (ii) कार्बोक्सीपेप्टीडेज एन्जाइम का पूर्ववर्ती (प्रीकर्सर) ..... है।

   (iii) कैल्सीटोनिन एक पॉलीपेप्टाइड हॉर्मोन है जिसको ..... द्वारा स्रावित किया जाता है

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

और हड्डियों के कैल्सीभवन द्वारा रक्त में कैल्शियम के स्तर को कम करता है।

(iv) पक्ष्माभों और कशाभों में सूक्ष्मनलिकाएँ विशिष्ट ..... संरूपण में व्यवस्थित रहती हैं।

(v) क्रिया विभव ..... के बिना संचालित होते हैं।

(ख) निम्नलिखित का सुमेल कीजिए : 1×5=5

	कॉलम 'अ'		**कॉलम 'ब'**
(i)	टोकोफेरोल	(1)	टी.सी.ए. चक्र
(ii)	ग्लूकागोन	(2)	माइटोकॉन्ड्रिया
(iii)	सक्सीनेट डीहाइड्रोजिनेज	(3)	एन्टीऑक्सीडेण्ट
(iv)	साइटोक्रोम–C ऑक्सीडेज	(4)	ग्लूकोनिओजेनेसिस
(v)	β –ऑक्सीकरण	(5)	इलेक्ट्रॉन अभिगमन श्रृंखला

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

(i) परासरण नियमन के सिद्धान्त

(ii) आइसोएन्जाइम्स

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

3. निम्नलिखित जोड़ों के बीच अन्तर लिखिए : $2\frac{1}{2}\times4=10$

   (i) धमनियाँ और शिराएँ

   (ii) अलैंगिक और लैंगिक जनन

   (iii) अंत:श्वसन और उच्छ्वसन

   (iv) हृदय और कंकाल पेशी

4. (क) मानव के पाचन तंत्र और उससे सम्बन्धित ग्रंथियों का सुनामांकित चित्र बनाइए। 4

   (ख) मानव के आमाशय में पाचन की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 6

5. (क) पीयूष (पिट्यूटरी) ग्रंथि द्वारा स्रावित होने वाले हॉर्मोनों के नाम लिखिए और उनके कार्यों को लिखिए। 5

   (ख) अंडजनन के काल में कोशिकीय विभाजन के चरणों को लिखिए। 5

6. (क) निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए और प्रत्येक के **दो-दो** उपयुक्त उदाहरण लिखिए :

$$2\times2\frac{1}{2}=5$$

   (i) कोएन्जाइम

   (ii) कोफैक्टर/सहकारक

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ख) कीटोन बॉडीज क्या हैं ? कीटोन बॉडीज के संश्लेषण का वर्णन कीजिए। 5

7. (क) ग्लाइकोजेनेसिस और ग्लाइकोजिनोलिसिस के बीच समानताएँ और अन्तर लिखिए। 5

(ख) कौन-सा अंग यूरिया निर्माण का मुख्य स्थल (साइट) है ? यूरिया चक्र का वर्णन कीजिए। 5

× × × × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com