No. of Printed Pages : 8

BBCCT–119

B. SC. (HONOURS) BIOCHEMISTRY

(BSCBCH)

Term-End Examination

December, 2025

BBCCT–119 : HORMONE : BIOCHEMISTRY AND FUNCTION

Time : 3 Hours *Maximum Marks : 70*

Note : *(i) Attempt any **seven** questions.*

(ii) All questions carry equal marks.

1. Write the name of endocrine gland, target organs, chemical nature (protein/steroid) and function of the following hormones : 4×2.5=10

   (i) Secretin

   (ii) Melatonin

   (iii) Glucagon

   (iv) Oxytocin

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

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

   (a) Thyrotropin releasing hormone

   (b) Hypothalamic diseases

3. Explain different phases of ovarian cycle with a suitable diagram. 10

4. (a) Write the applications of EGF and EGFR. 5

   (b) Discuss the role of pituitary gland in the growth of an individual. 5

5. Explain the causes and symptoms of any *two* of the following disorders : 2×5=10

   (a) Cretinism

   (b) Diabetes insipidus

   (c) Rickets

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

6. (a) Explain the structure of pancreas with a suitable diagram. 5

   (b) Discuss the factors that regulate the secretion of insulin. 5

7. Write *two* major functions of each of the following : 2×5=10

   (i) Vasoactive Intestinal Peptide (VIP)

   (ii) Glucagon

   (iii) Adiponectin

   (iv) Leptin

   (v) Relaxin

8. Write the functions, mechanism of action and regulation of secretion of Aldosterone. 10

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

9. (a) Explain the roles of Inositol Triphosphate (IP_3) and Diacyl Glycerol (DAG) as second messengers. 2.5+2.5

   (b) What is 'fight and flight' response ? Which physiological and metabolic changes enable this response ? 2+3

10. Expand the following acronyms and state their functions : 4×2.5=10

    (i) PKB

    (ii) STAT

    (iii) MAPK

    (iv) JAK

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

BBCCT–119

विज्ञान में स्नातक (ऑनर्स) जैवरसायन

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2025

बी.बी.सी.सी.टी.-119 : हॉर्मोन : जैवरसायन एवं कार्य

समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 70*

नोट : *(i) किन्हीं **सात** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।*

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

---

1. निम्नलिखित हॉर्मोनों की अंत:स्रावी ग्रंथि का नाम, लक्षित अंगों, रासायनिक प्रकृति (प्रोटीन/स्टेरॉयड) और कार्य लिखिए : $4 \times 2.5 = 10$

   (i) सेक्रीटीन

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ii) मेलाटोनिन

(iii) ग्लूकागॉन

(iv) ऑक्सीटॉसिन

2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखिए : 2×5=10

(क) थायरोट्रॉपिन रिलीज़िंग हॉर्मोन

(ख) हाइपोथैलमसी रोग

3. एक उपयुक्त चित्र के साथ प्रजनन चक्र के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए। 10

4. (क) EGF और EGFR के अनुप्रयोग लिखिए। 5

(ख) किसी व्यक्ति की वृद्धि में पीयूष ग्रंथि की भूमिका की चर्चा कीजिए। 5

5. निम्नलिखित विकारों में से किन्हीं **दो** के कारण और लक्षणों का वर्णन कीजिए : 2×5=10

(क) क्रेटीनिज्म

(ख) डायबिटीज इंसिपिडस

(ग) रिकेट्स

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

6. (क) अग्न्याशय की संरचना को एक उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइए। 5

(ख) इन्सुलिन के स्राव को विनियमित करने वाले कारकों की चर्चा कीजिए। 5

7. निम्नलिखित में से प्रत्येक के **दो-दो** प्रमुख कार्य लिखिए :

$5 \times 2 = 10$

(i) वेसोएक्टिव इनटेस्टीनल पेप्टाइड (VIP)

(ii) ग्लूकागॉन

(iii) एडिपोनेक्टिन

(iv) लेप्टिन

(v) रिलेक्सिन

8. एल्डोस्टेरॉन के कार्य, कार्यप्रणाली और स्राव के विनियमन के बारे में लिखिए। 10

9. (क) द्वितीयक संदेशवाहकों के रूप में इनोसिटॉल ट्राइफॉस्फेट (IP_3) और डाइएसिल ग्लिसरॉल (DAG) की भूमिकाओं का वर्णन कीजिए। 2.5+2.5

Downloaded from www.IGNOUBABA.com

(ख) 'फाइट और फ्लाइट' प्रतिक्रिया क्या होती है ? किस प्रकार के शरीरक्रियात्मक और उपापचयी बदलाव इस प्रतिक्रिया को संभव बनाते हैं ? 2+3

10. निम्नलिखित परिवर्णी शब्दों का विस्तार कीजिए और उनके कार्य बताइए : $4 \times 2.5 = 10$

(i) PKB

(ii) STAT

(iii) MAPK

(iv) JAK

× × × × ×

Downloaded from www.IGNOUBABA.com