

**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

2. Write brief notes on the following :  $2 \times 5 = 10$
- (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 :  $2 \times 5 = 10$
- (a) Cretinism
  - (b) Diabetes insipidus
  - (c) Rickets

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

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 :  $4 \times 2.5 = 10$
- (i) PKB
  - (ii) STAT
  - (iii) MAPK
  - (iv) JAK

**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 अंतःस्रावी ग्रंथि का नाम, लक्षित अंगों, रासायनिक प्रकृति (प्रोटीन/स्टेरॉयड) और कार्य लिखिए :

4×2.5=10

(i) सेक्रिटीन

- (ii) मेलाटोनिन
- (iii) ग्लूकागॉन
- (iv) ऑक्सीटॉसिन
2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट्स लिखिए :  $2 \times 5 = 10$
- (क) थायरोट्रोपिन रिलीजिंग 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 :  $2 \times 5 = 10$
- (क) क्रेटीनिज्म
- (ख) डायबिटीज इंसिपिडस
- (ग) रिकेट्स

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 :  
5×2=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<sub>3</sub>) और डाइएसिल ग्लिसरॉल (DAG) की भूमिकाओं का वर्णन कीजिए। 2.5+2.5

(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 : 4×2.5=10

- (i) PKB
- (ii) STAT
- (iii) MAPK
- (iv) JAK

× × × × ×