

**B.Sc. (HONOURS) BIOCHEMISTRY
(BSCBCH)**

Term-End Examination

June, 2022

**BBCCT-119 : HORMONE : BIOCHEMISTRY AND
FUNCTION**

Time : 3 hours

Maximum Marks : 70

Note : Attempt any **seven** questions. All questions carry equal marks.

1. Write in brief about any **four** of the following : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- (a) Endocrine Glands
 - (b) Hypothalamus
 - (c) Secondary Sex Characteristics
 - (d) Secondary Messengers
 - (e) Immunoassay
2. (a) Explain the following : $2 \times 2 \frac{1}{2} = 5$
- (i) Why do hormones produce effect only on their target cells ?
 - (ii) Why is EGF used in skin care products ?
- (b) Enlist the hormones secreted by posterior pituitary gland and their functions. $2+3=5$

3. Describe the biosynthesis of thyroid hormones with the help of a suitable diagram. 10

4. Explain the role and functions of two female sex hormones. 10

OR

Write a detailed note on male sex hormones. 10

5. (a) Pancreas is both an exocrine as well as endocrine gland. Justify. 4

(b) Explain the structure of insulin and its role in carbohydrate metabolism. 6

6. Describe the hormonal mechanisms involved in calcium homeostasis. 10

7. Write the origin and functions of any *two* of the following : $2 \times 5 = 10$

(a) Aldosterone

(b) Adiponectin

(c) Calcitonin

8. Explain the structure of G-protein-coupled receptors and their mechanism of action. 10

9. Expand the following and state their functions :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

- (a) JAK
- (b) STAT
- (c) MAPK
- (d) EpoR

10. Define ELISA and describe its different types with the help of a suitable diagram. 10

बी.एस सी. (ऑनर्स) जैव-रसायन
(बी.एस.सी.बी.सी.एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

बी.बी.सी.सी.टी.-119 : हॉर्मोन : जैव-रसायन और कार्य

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

नोट : किन्हीं सात प्रश्नों के उत्तर दीजिए । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. निम्नलिखित में से किन्हीं चार के बारे में संक्षेप में लिखिए : $4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$
- (क) अंतःस्रावी ग्रंथियाँ
- (ख) हाइपोथैलेमस
- (ग) गौण लिंग लक्षण
- (घ) द्वितीय संदेशवाहक
- (ङ) प्रतिरक्षा-परख (इम्यूनोएसे)
2. (क) निम्नलिखित को समझाइए : $2 \times 2 \frac{1}{2} = 5$
- (i) हॉर्मोन केवल अपनी ही लक्ष्य कोशिकाओं पर प्रभाव क्यों डालते हैं ?
- (ii) EGF का उपयोग त्वचा की देखभाल सम्बन्धी उत्पादों में किस लिए किया जाता है ?
- (ख) पशु पीयूष ग्रंथि द्वारा स्रावित हॉर्मोनों की सूची बनाइए और उनके कार्य लिखिए । $2+3=5$

3. थायरॉइड हॉर्मोनों के जैव-संश्लेषण का उपयुक्त चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए । 10

4. दो मादा लिंग हॉर्मोनों की भूमिका और उनके कार्यों को समझाइए । 10

अथवा

नर लिंग हॉर्मोनों पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए । 10

5. (क) अग्न्याशय बहिःस्रावी और अंतःस्रावी ग्रंथि दोनों है । पुष्टि कीजिए । 4

(ख) इन्सुलिन की संरचना और कार्बोहाइड्रेट उपापचय में इसकी भूमिका बताइए । 6

6. कैल्सियम समस्थैतिकी में शामिल हॉर्मोनी तंत्रों का वर्णन कीजिए । 10

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो की उत्पत्ति और कार्य लिखिए : $2 \times 5 = 10$

(क) ऐल्डोस्टेरोन

(ख) ऐडिपोनेक्टिन

(ग) कैल्सीटोनिन

8. G-प्रोटीन-युग्मित ग्राहियों की संरचना और उनकी क्रियाविधि की व्याख्या कीजिए । 10

9. निम्नलिखित का विस्तार कीजिए और उनका कार्य

बताइए :

$$4 \times 2 \frac{1}{2} = 10$$

(क) JAK

(ख) STAT

(ग) MAPK

(घ) EpoR

10. ELISA को परिभाषित कीजिए तथा उपयुक्त चित्र की
सहायता से इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए ।

10
