

**B. SC. (HONS.) IN BIOCHEMISTRY  
(BSCBCH)**

**Term-End Examination**

**June, 2023**

**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. (a) Give *two* characteristic features of protein and steroid hormones with suitable examples.  $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$

(b) Write a short note on hypothalamic pituitary axis. 5

2. Distinguish between the following :  $5 \times 2 = 10$

(a) Dwarfism and Acromegaly

(b) Type 1 diabetes mellitus (T1 DM)

Type 2 diabetes mellitus (T2 DM)

*Or*

Describe the process of synthesis and secretion of thyroid hormones. 10

3. Write functions of any *four* of the following hormones : 2½×4=10
- (i) Relaxin
  - (ii) Progesterone
  - (iii) Estrogen
  - (iv) Testosterone
  - (v) Calcitonin
  - (vi) Insulin
4. How does growth hormone contribute to growth and metabolism of an individual ? Explain its regulation. 10
5. (a) Explain the applications of platelet derived growth factor (PDGF). 5
- (b) Give full form of the following acronyms : 5
- (i) CKD
  - (ii) EGFR
  - (iii) IGF
  - (iv) CCK
  - (v) EPO-R

6. Outline the role of parathyroid hormone and Vitamin D<sub>3</sub> in calcium homeostasis. 10
7. Describe any *two* of the following diseases :  
2×5=10
- (i) Rickets
  - (ii) Osteoporosis
  - (iii) Addison's disease
8. (a) What are the functions of Glucocorticoids ? 5
- (b) Explain different types of Immunoassays. 5
9. (a) Explain scatchard analysis and its use. 5
- (b) Write a brief note on second messengers. 5

**BBCCT-119**

बी. एस. सी. ( ऑनर्स ) जैवरसायन  
( बी.एस.सी.बी.सी.एच. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

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

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) प्रोटीन और स्टेरॉयड हार्मोन के उपयुक्त उदाहरण देते हुए इनके दो विशेष गुण बताइए।  $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$
- (ख) हाइपोथैलेमसी-पिट्यूटरी अक्ष पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5
2. निम्नलिखित में अन्तर कीजिए :  $2 \times 5 = 10$
- (क) बौनापन और एक्रोमेगली
- (ख) टाइप 1 मधुमेह मेलिटस (T1DM) और टाइप-2 मधुमेह मेलिटस और (T2DM)

## अथवा

थायरॉइड हार्मोन के संश्लेषण और स्रावण की प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए। 10

3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार हार्मोनों के कार्य लिखिए :  $4 \times 2\frac{1}{2} = 10$

- (i) रिलेक्सिन
- (ii) प्रोजेस्टेरोन
- (iii) एस्ट्रोजन
- (iv) टेस्टोस्टेरोन
- (v) कैल्सीटोनिन
- (vi) इन्सुलिन

4. किसी व्यक्ति की वृद्धि और उपापचय में वृद्धि हार्मोन किस प्रकार सहायक होते हैं ? इसके विनियमन को समझाइए। 10

5. (क) प्लेटलेट-व्युत्पन्न वृद्धि कारक (PDGF) के अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए। 5

(ख) निम्नलिखित लघु रूप शब्दों का पूर्ण रूप दीजिए : 5

- (i) CKD
- (ii) EGFR
- (iii) IGF
- (iv) CCK
- (v) EPO-R

6. कैल्शियम समस्थापन में पैराथायराइड हार्मोन और विटामिन डी-3 की भूमिका की रूपरेखा तैयार कीजिए। 10
7. निम्नलिखित में किन्हीं दो रोगों की व्याख्या कीजिए :  
2×5=10
- (i) सूखा रोग  
(ii) अस्थि सुषिरता  
(iii) एडिसन का रोग
8. (क) ग्लूकोकोर्टिकॉयड के क्या कार्य होते हैं? 5  
(ख) विभिन्न प्रकार के प्रतिरक्षा आमापनों के बारे में विस्तार से लिखिए। 5
9. (क) स्कैचर्ड विश्लेषण और उसके अनुप्रयोग को समझाइए। 5  
(ख) द्वितीय संदेशवाहकों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5