

**B.Sc. (HONOURS) BIOCHEMISTRY  
(BSCBCH)****Term-End Examination****December, 2022****BBCCT-115 : HUMAN PHYSIOLOGY***Time : 3 hours**Maximum Marks : 70*

---

**Note :** *Question No. 1 is **compulsory**. Attempt any **five** questions from questions no. 2 to 8. Draw illustration or diagram wherever necessary.*

---

---

1. (a) Define the following : 5×1=5

- (i) Homeostasis
- (ii) Hemostasis
- (iii) Double circulation
- (iv) Cardiac cycle
- (v) Portal triad

(b) Match the following : 5×1=5

- | (A)                     | (B)                           |
|-------------------------|-------------------------------|
| (i) Heparin             | (a) Brain stem                |
| (ii) Coronary artery    | (b) Sleep modulator           |
| (iii) Haemoglobin       | (c) Anticoagulant             |
| (iv) Respiratory centre | (d) Carry blood to heart      |
| (v) Pineal gland        | (e) Transport oxygen in blood |

2. (a) Describe the process of blood clotting with the help of suitable diagram. 6
- (b) Distinguish between the following : 3×2=6
- (i) Intracellular and Extracellular Fluids
  - (ii) Pulmonary and Systemic Circulation
  - (iii) Inspiration and Expiration
3. Differentiate between the following : 2×6=12
- (a) Testis and Ovary
  - (b) Bone and Muscles
4. (a) Explain the mechanism of Urine formation. 6
- (b) Describe the human gastrointestinal tract, with the help of a labelled diagram. 6
5. (a) Write short notes on the following : 3×2=6
- (i) Bile
  - (ii) Hypoxia
  - (iii) Fatty liver
- (b) Expand the following terms : 6×1=6
- (i) RAAS
  - (ii) BUN
  - (iii) AST
  - (iv) ALT
  - (v) LDH
  - (vi) BBB

6. (a) Draw the structure of brain and explain the functions of different areas of brain. 6
- (b) What is Synapse ? Explain its role in transmission of nerve impulse, with the help of a labelled diagram. 6
7. (a) Draw a labelled diagram of the following :  $3 \times 2 = 6$
- (i) Sarcomere
- (ii) Sperm
- (iii) Nephron
- (b) Explain enterohepatic circulation. 6
8. (a) Enlist nature and functions of reproductive hormones. 6
- (b) What is fertilization ? Explain its basic steps, with the help of a suitable diagram. 6
-

बी.एस सी. (ऑनर्स) जैव-रसायन  
(बी.एस.सी.बी.सी.एच.)  
सत्रांत परीक्षा  
दिसम्बर, 2022

बी.बी.सी.सी.टी.-115 : मानव शरीरक्रियाविज्ञान

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

नोट: प्रश्न सं. 1 अनिवार्य है। प्रश्न सं. 2 से 8 में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। आवश्यकतानुसार चित्र बनाइए।

1. (क) निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए :  $5 \times 1 = 5$

- (i) समस्थैतिकी
- (ii) रक्तस्तंभन
- (iii) द्विसंचरण
- (iv) हृदय चक्र
- (v) पोर्टल त्रय

(ख) निम्नलिखित का मिलान कीजिए :  $5 \times 1 = 5$

(अ)

(ब)

- (i) हेपैरिन
- (ii) हृद्-धमनी
- (iii) हीमोग्लोबिन
- (iv) श्वसन केंद्र
- (v) पीनियल ग्रन्थि
- (a) ब्रेन स्टेम
- (b) सुप्त नियामक (मॉड्युलक)
- (c) स्कन्दन रोधी
- (d) रक्त को हृदय तक ले जाना
- (e) ऑक्सीजन को रक्त में परिवहन करना

2. (क) रक्त स्कंदन प्रक्रिया का उपयुक्त चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए । 6
- (ख) निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए : 3×2=6
- (i) अंतराकोशिक और कोशिकाबाह्य तरल
- (ii) फुफ्फुसीय और प्रणालीगत परिसंचरण
- (iii) अंतःश्वसन और बाह्यश्वसन
3. निम्नलिखित के बीच अंतर स्पष्ट कीजिए : 2×6=12
- (क) वृषण और अंडाशय
- (ख) हड्डी और मांसपेशी
4. (क) मूत्र निर्माण की कार्यविधि को समझाइए । 6
- (ख) मानव जठरांत्र पथ का नामांकित चित्र की सहायता से वर्णन कीजिए । 6
5. (क) निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 3×2=6
- (i) पित्त
- (ii) हाइपोक्सिया (Hypoxia)
- (iii) वसीय यकृत
- (ख) निम्नलिखित पदों को विस्तृत कीजिए : 6×1=6
- (i) RAAS
- (ii) BUN
- (iii) AST
- (iv) ALT
- (v) LDH
- (vi) BBB

6. (क) मस्तिष्क की संरचना बनाइए तथा मस्तिष्क के विभिन्न क्षेत्रों को महत्वपूर्ण कार्यों के साथ समझाइए । 6
- (ख) सिनैप्स क्या है ? तंत्रिका आवेग के परिसंचरण में इसकी भूमिका को नामांकित चित्र की सहायता से समझाइए । 6
7. (क) निम्नलिखित के नामांकित चित्र बनाइए :  $3 \times 2 = 6$
- (i) सारकोमियर
- (ii) शुक्राणु
- (iii) नेफ्रोन
- (ख) आंत्र-यकृत परिसंचरण को समझाइए । 6
8. (क) प्रजननतंत्र के हॉर्मोनों की प्रकृति तथा कार्यों की सूची बनाइए । 6
- (ख) निषेचन क्या है ? उपयुक्त चित्र की सहायता से इसके मूल चरणों की व्याख्या कीजिए । 6
-