

No. of Printed Pages : 5

BBCCT-111

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

Term-End Examination

December, 2023

**BBCCT-111 : MEMBRANE BIOLOGY AND
BIOENERGETICS**

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) All questions carry equal work.

1. Define the following terms : 2×5=10
 - (a) Enthalpy
 - (b) Hydrophobic interaction
 - (c) Diffusion
 - (d) Uncouplers
 - (e) Enhancement effect
2. Explain fluid mosaic model of membrane structure. 10
3. (a) What are endergonic and exergonic reactions ? 5
 - (b) Write a short note on ionophores. 5

P. T. O.

4. (a) What is vesicular transport ? Describe any *one* model of movement of proteins through Golgi body. 6
- (b) Explain first law of thermodynamics. 4
5. Differentiate between any *two* of the following : 5×2=10
- (a) Oxidative phosphorylation and Photophosphorylation
- (b) Integral membrane proteins and Peripheral membrane proteins
- (c) Endocytosis and Exocytosis
6. Describe any *two* high energy compounds. 5+5
7. Explain the ultrastructure of chloroplast. 10
- Or*
- Describe the Z-scheme of photosynthesis with the help of a suitable diagram.
8. Write short notes on any *two* of the following : 5×2=10
- (a) Chlorosome
- (b) Inhibitors of electron transport chain
- (c) Voltage gated ion-channels
- (d) Cholesterol and Membrane fluidity
9. (a) List the functions of electron transport complex I. 5
- (b) Write a note on fluorescence recovery after photo bleaching (FRAP). 5

BBCCT-111

जैवरसायन में बी. एस.-सी. (ऑनर्स)

(बी. एस.-सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2023

बी.बी.सी.सी.टी.-111 : कला जीवविज्ञान और

जैव-और्जिकी

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. निम्नलिखित पदों को परिभाषित कीजिए : $2 \times 5 = 10$

(क) एन्थैल्पी

(ख) जलभीत परस्परक्रिया

(ग) विसरण

(घ) वियुगमनक

(ङ) संवृद्धि प्रभाव

2. कला संरचना के द्रव मोजैक मॉडल की व्याख्या कीजिए। 10
3. (क) ऊर्जाशोषी और ऊर्जाजनिक अभिक्रियाएँ क्या होती हैं ? 5
(ख) आयनधर पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5
4. (क) आशयी अभिगमन क्या होता है ? किसी एक मॉडल का वर्णन कीजिए जो गॉल्जी काय से होकर प्रोटीन संचलन की व्याख्या करता है। 6
(ख) ऊष्मागतिकी के प्रथम नियम को समझाइए। 4
5. निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अन्तर बताइए :
5×2=10
(क) ऑक्सोकरण फॉस्फोरिलीकरण और प्रकाश-फॉस्फोरिलीकरण
(ख) अभिन्न कला प्रोटीन और परिधीय कला प्रोटीन
(ग) अन्तर्कोशिकता और बहिर्कोशिकता
6. किन्हीं दो उच्च ऊर्जा यौगिकों का वर्णन कीजिए। 5+5
7. हरित लवक की परासंरचना का वर्णन कीजिए। 10

अथवा

एक उपयुक्त चित्र की सहायता प्रकाश-संश्लेषण की Z-स्कीम की व्याख्या कीजिए।

8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 2×5=10
- (क) क्लोरोसोम
(ख) इलेक्ट्रॉन अभिगमन श्रृंखला के संदमक
(ग) वोल्टेज द्वारित आयन चैनल
(घ) कोलेस्ट्रॉल और कला तरलता
9. (क) इलेक्ट्रॉन अभिगमन समष्टि I के कार्यों को सूचीबद्ध कीजिए। 5
- (ख) प्रकाश विरंजन के पश्चात् प्रतिदीप्ति पुनप्राप्ति (FRAP) पर टिप्पणी लिखिए। 5