

No. of Printed Pages : 5

BBCCT-111

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

Term-End Examination

December, 2022

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

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

Note : (i) Question No. 1 is compulsory.

*(ii) Attempt any **five** questions from
Question Numbers 2 to 8.*

1. Define the following in 1-2 sentences : $5 \times 2 = 10$
 - (a) Fick's law
 - (b) Hypertonic solution
 - (c) Anoxygenic photosynthesis
 - (d) Open and closed system
 - (e) Chlorosome

2. How is FRAP used to quantify lateral movements of specific plasma proteins and lipids ? 12

P. T. O.

3. Describe the lipid composition of a biomembrane. 12
4. (a) Explain critical packing parameter. 6
(b) What is membrane asymmetry ? How is it preserved ? 6
5. (a) Explain photophosphorylation and its significance. 8
(b) What is Hill reaction ? 4
6. Explain Z-scheme in detail. 12

Or

Describe the light harvesting systems in purple bacteria.

7. Differentiate between any *two* of the following :
6×2=12
- (a) Cyclic and non-cyclic electron transport
(b) Caveolae and lipid raft
(c) Symport and antiport
8. Write short notes on the following : 4×3=12
- (a) Ionophore
(b) Vesicular transport
(c) Photolysis of water

BBCCT-111

जैवरसायन में स्नातक (ऑनर्स)

(बी.एस.सी.बी.सी.एच.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2022

बी. बी. सी. सी. टी.-111 : कला जीव विज्ञान और
जैव-और्जिकी

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

नोट : (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

(ii) प्रश्न सं. 2 से 8 तक किन्हीं **पाँच** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. निम्नलिखित को 1-2 वाक्यों में परिभाषित कीजिए :

5×2=10

(क) फिक्क का नियम

(ख) अतिपरासरणी विलयन

- (ग) ऑक्सीजन अप्रदायी प्रकाश-संश्लेषण
- (घ) मुक्त और बन्द प्रणाली
- (ङ) क्लोरोसोम
2. विशिष्ट प्लाज़्मा प्रोटीन और लिपिडों की पार्श्व गति को मापने के लिए FRAP का उपयोग कैसे किया जाता है ? 12
3. जैवकला के लिपिड संघटन की चर्चा कीजिए। 12
4. (क) क्रांतिक पैकिंग प्राचल की व्याख्या कीजिए। 6
- (ख) कला असममिति क्या होती है ? इसे संरक्षित कैसे रखा जाता है ? 6
5. (क) प्रकाश-फॉस्फोरिलीकरण और उसके महत्व का वर्णन कीजिए। 8
- (ख) हिल अभिक्रिया क्या होती है ? 4
6. Z-स्कीम को विस्तार से बताइए। 12

अथवा

बैंगनी जीवाणु में प्रकाश संग्रहण तंत्र का वर्णन कीजिए।

7. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बीच अन्तर स्पष्ट कीजिए : 6×2=12

(क) चक्रीय और गैर-चक्रीय इलेक्ट्रॉन अभिगमन

(ख) कैवियोली और लिपिड राफ्ट

(ग) सहगमन और प्रतिगमन

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : प्रत्येक 4

(क) आयनधर

(ख) आशयी अभिगमन

(ग) जल का प्रकाश अपघटन