

No. of Printed Pages : 5

**BCHET-149**

**BACHELOR OF SCIENCE (GENERAL)  
(BSCG)**

**Term-End Examination**

**June, 2023**

**BCHET-149 : MOLECULES OF LIFE**

*Time : 2 Hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note :** Answer any **five** questions from the following.

---

---

1. (a) What is Urea Cycle ? Write the various steps involved in urea cycle. 5
- (b) Briefly describe the elongation of polypeptide chain during protein biosynthesis. 5
2. (a) How does the fluid mosaic model explain the membrane permeability ? Elaborate. 5
- (b) How does an enzyme contribute to the lowering of energy of activation of a biochemical reaction ? Explain. 5
3. Write short notes on any **two** of the following : 5+5
- (a) Gluco-neogenesis

**P. T. O.**

- (b) Electron transport chain
  - (c) Ketone bodies
4. (a) Describe the method for fractionation of sub-cellular organelles. 5
- (b) Explain the role of Golgi bodies in protein processing with the help of a diagram. 5
5. (a) Describe in brief the role of ATP in biochemical energy transformation. 5
- (b) Write the process of conversion of glucose into triose phosphates during glycolysis. 5
6. (a) Write the Kiliani-Fischer synthesis for chain elongation of aldoses. 5
- (b) Giving suitable examples, describe storage polysaccharides. 5
7. (a) Describe the Hershey and Chase experiment that proved DNA as the genetic material. 5
- (b) Describe the structure and functions of *t*-RNA. 5
8. (a) Write the classification of amino acids based on the nature of R group. 5
- (b) Enumerate the biological functions of lipids. 5

**BCHET-149**

विज्ञान में स्नातक ( सामान्य )

( बी. एस. सी. जी. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

बी.सो.एच.ई.टी.-149 : जैव अणु

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

**नोट :** निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

1. (क) यूरिया चक्र क्या होता है ? यूरिया चक्र में सम्मिलित विभिन्न चरणों को लिखिए। 5
- (ख) प्रोटीन जैवसंश्लेषण के दौरान पॉलिपेप्टाइड शृंखला के दीर्घीकरण का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
2. (क) तरल मोजेक मॉडल किस प्रकार झिल्ली की पारगम्यता की व्याख्या करता है ? विस्तार से बताइए। 5
- (ख) एक जैवरासायनिक अभिक्रिया की सक्रियण की ऊर्जा को कम करने के लिए एंजाइम किस प्रकार योगदान देता है ? व्याख्या कीजिए। 5

3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : 5+5
- (क) ग्लूकोनियोजेनेसिस
- (ख) इलेक्ट्रॉन अभिगमन श्रृंखला
- (ग) कीटोन पिंड।
4. (क) उपकोशिकीय कोशिकांगों के प्रभाजन की विधि का वर्णन कीजिए। 5
- (ख) एक चित्र की सहायता से प्रोटीन प्रक्रियण में गॉल्जी काय की भूमिका की व्याख्या कीजिए। 5
5. (क) जैवरासायनिक ऊर्जा रूपान्तरण में ATP की भूमिका का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 5
- (ख) ग्लाइकोलिसिस के दौरान ग्लूकोस के ट्राइओस फॉस्फेटों में रूपान्तरण की प्रक्रिया को लिखिए। 5
6. (क) ऐल्डोसों के श्रृंखला दीर्घीकरण के लिए किल्यानी फिशर संश्लेषण लिखिए। 5
- (ख) उपयुक्त उदाहरण देकर संचय पॉलीसैकेराइडों का वर्णन कीजिए। 5

7. (क) हर्षे आर चेस के उस प्रयोग का वर्णन कीजिए जिससे यह सिद्ध हुआ कि DNA आनुवंशिक पदार्थ होता है। 5
- (ख) *t*-RNA की संरचना और प्रकार्यों का वर्णन कीजिए। 5
8. (क) R-समूह की प्रकृति पर आधारित ऐमीनो अम्लों का वर्गीकरण लिखिए। 5
- (ख) लिपिडों के जैविक प्रकार्यों का विवरण दीजिए। 5