

D

(Printed Pages 4)

(20524)

Roll No.

B.Sc. (Micro.)-II Year

3497

**B.Sc. (Microbiology)**  
**Examination, May-2024**  
**MICROBIAL METABOLISM**  
**(B-204)**  
**(B.Sc. Micro.)**

*Time : Three Hours ] [Maximum Marks : 50*

**Note :** Attempt any **five** questions. **All** questions carry equal marks.

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt any **five** questions out of **ten**. Each question carries equal marks. Answer is required in detail. दस में से किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न समान अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित हैं।

P.T.O.

✓1. What do you understand by Fermentation? Give a detailed account on mechanism of fermentation in different microorganism's.

किण्वन से आप क्या समझते हैं? विभिन्न सूक्ष्मजीवों में किण्वन की क्रियाविधि का विस्तृत विवरण दीजिए।

2. Give a detailed account on different types of fermentors and their industrial applications.

विभिन्न प्रकार के किण्वकों (फेरमेंटर) और उनके औद्योगिक अनुप्रयोगों का विस्तृत विवरण दीजिए।

✓3. What do you understand by secondary metabolites? Give a detailed account on microbial secondary metabolites and their applications.

द्वितीयक उपापचयजों से आप क्या समझते हैं? माइक्रोबियल सेकेंडरी मेटाबोलाइट्स और उनके अनुप्रयोगों पर विस्तृत विवरण दें।

3497/2

✓ 4. What do you mean by biological nitrogen fixation? Give a general account on mechanism and enzymes involved in nitrogen fixation.

जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण से आप क्या समझते हैं? नाइट्रोजन स्थिरीकरण में शामिल तंत्र और एंजाइमों पर एक सामान्य विवरण दें।

✓ 5. Give a general account electron transport chain and oxidative phosphorylation in microbes.

रोगाणुओं में इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला और ऑक्सीडेटिव फास्फोरिलीकरण का सामान्य विवरण दें।

✓ 6. Write short note on following :  
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Carbohydrate Metabolism  
कार्बोहाइड्रेट चयापचय

(b) Aerobic and anaerobic respiration  
एरोबिक और एनारोबिक श्वसन

7. Write short note on any **two** of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

(a) Substrate level phosphorylation  
अधः स्तर फोस्फोरिलेशन

(b) Symbiotic relationship in nitrogen fixation

नाइट्रोजन स्थिरीकरण में सहजीवी संबंध

(c) Components of fermenter and properties

किण्वक के घटक और गुण

8. Give detailed account on microbes involved in free living nitrogen fixers and its importance in nature.

मुक्त जीवी नाइट्रोजन यौगिकीकरण में शामिल सूक्ष्मजीवों और प्रकृति में इसके महत्व पर विस्तृत विवरण दें।

9. What do you understand by Krebs cycle? Give a detailed account on mechanisms and various types of enzymes involved in Krebs cycle.

क्रेब्स चक्र से आप क्या समझते हैं? क्रेब्स चक्र में शामिल तंत्रों और विभिन्न प्रकार के एंजाइमों पर विस्तृत विवरण दें।

✓ 10. Give a detailed account on microorganisms involved in nitrification and denitrification and their role nitrogen cycle.

नाइट्रिफिकेशन और डिनैट्रिफिकेशन में शामिल सूक्ष्मजीवों और उनकी नाइट्रोजन चक्र में भूमिका पर विस्तृत विवरण दें।