

No. of Printed Pages : 6

BBCET-143

**B. SC. (HONOURS) BIOCHEMISTRY
(BSCBCH)**

Term-End Examination

December, 2025

BBCET-143 : BASIC MICROBIOLOGY

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) *All questions carry equal marks.*

1. (a) (i) With the help of a diagram, explain the generalised structure of viruses. 4
- (ii) Differentiate between Viroids and Prions. 3
- (b) Write in brief about the contribution of the following scientists : $3\frac{1}{2} \times 2 = 7$
- (i) Louis Pasteur
- (ii) Robert Koch

2. (a) Describe briefly *two* genotypic methods for molecular characterization of prokaryotes. 7
- (b) Discuss with the help of a diagram, reproduction and horizontal gene transfer in bacteria. 7
3. Write notes on any *two* of the following :
7×2=14
- (a) Non-Proteobacteria
- (b) Polio virus
- (c) Archaeobacteria
4. (a) Describe sexual reproduction in fungi. 7
- (b) Discuss the economic importance of algae. 7
5. (a) Discuss the features of typical structure of eubacteria. 7
- (b) Give the classification of Rickettsiae. Enlist diseases caused by Rickettsiae. 7
6. Explain any *two* of the following : 7×2=14
- (a) Nutrition in Protozoa
- (b) Leishmaniasis
- (c) Sexual reproduction in Protozoa

7. (a) Discuss the effect of environmental factors on microbial growth. 7
- (b) Describe in detail the methods used for control of microbial growth. 7
8. (a) Discuss symbiotic and non-symbiotic N_2 fixing bacteria. 7
- (b) Describe the applications of Microbiology in food industry. 7

BBCET-143**बी. एस.-सी. (ऑनर्स) जैवरसायन****(बी. एस-सी. बी. सी. एच.)****सत्रांत परीक्षा****दिसम्बर, 2025****बी.बी.सी.ई.टी.-143 : मूलभूत सूक्ष्मजीव विज्ञान**

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) (i) एक चित्र की सहायता से विषाणुओं की सामान्य संरचना को समझाइए। 4

(ii) वाइरोइड्स और प्रिऑन्स में अन्तर बताहए। 3

(ख) निम्नलिखित वैज्ञानिकों के योगदान के बारे में संक्षेप में लिखिए : $3\frac{1}{2} \times 2 = 7$

(i) लुई पाश्चर

(ii) रॉबर्ट कोच

2. (क) प्रोकैरियोट्स के आण्विक अभिलक्षण के लिए दो जीनोटाइपिक तरीकों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए। 7
- (ख) एक चित्र की सहायता से बैक्टीरिया में जनन और क्षैतिज जीन स्थानान्तरण की चर्चा कीजिए। 7
3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ कीजिए :

7×2=14

- (क) अप्रोटीओबैक्टीरिया
- (ख) पोलिओ विषाणु
- (ग) आर्कीबैक्टीरिया
4. (क) कवकों में लैंगिक जनन की व्याख्या कीजिए। 7
- (ख) शैवालों की आर्थिक महत्ता पर चर्चा कीजिए। 7
5. (क) यूबैक्टीरिया की प्रारूपिक संरचना के लक्षणों का वर्णन कीजिए। 7
- (ख) रिकेट्सिया के वर्गीकरण के बारे में बताइए।
रिकेट्सिया द्वारा होने वाली बीमारियों के नाम बताइए। 7

6. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बारे में समझाइए :

7×2=14

(क) प्रोटोजोआ में पोषण

(ख) लिशमैनिएसिस

(ग) प्रोटोजोआ में लैंगिक जनन

7. (क) सूक्ष्मजीवी वृद्धि पर पर्यावरण सम्बन्धी कारकों के प्रभाव का वर्णन कीजिए। 7

(ख) सूक्ष्मजीवी वृद्धि के नियन्त्रण के लिए प्रयोग किए जाने वाले तरीकों को विस्तार से समझाइए। 7

8. (क) सहजीवी और गैर-सहजीवी N_2 स्थिरीकरण बैक्टीरिया का वर्णन कीजिए। 7

(ख) खाद्य उद्योग में सूक्ष्मजीव विज्ञान के अनुप्रयोगों का विवरण दीजिए। 7

× × × × ×