

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

Term-End Examination

June, 2023

BBCET-143 : BASIC MICROBIOLOGY

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 70

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

(ii) All questions carry equal marks.

1. (a) Explain different taxonomic ranks of microorganisms. 5
(b) Write 'germ theory of disease' and 'spontaneous generation of life'. 5
2. (a) List any *five* characteristics of algae. 5
(b) Describe general structure of a bacteria with a suitable diagram. 5
3. (a) Compare the Gram negative and Gram positive bacteria. 5
(b) Explain the structure and function of flagella and pilli in bacteria. 5
4. (a) Describe the diversity of metabolism in archaeobacteria. 5
(b) What are methanogens and halophiles ? Give *one* example of each. 5

5. (a) Write briefly about the process of replication of a virus. 5
- (b) Explain the following : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) Antigenic shift
- (ii) Antibiotic resistance
6. (a) Give the functions of the following in fungi : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) Sclerotia
- (ii) Rhizomorphs
- (b) What are the functions of stigma in algae ? 5
7. (a) Give characteristics of the following : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) Sporozoa
- (ii) Zoomastigophorea
- (b) Write short note on malaria *or* giardiasis. 5
8. Explain any *two* of the following : $5 \times 2 = 10$
- (i) Active transport
- (ii) Effect of temperature on microbial growth
- (iii) Biofilm formation
9. Enumerate different applications of microorganisms in food industry. 10

BBCET-143

जैव रसायन में बी.एस.सी. (ऑनर्स)

(बी. एस. सी. बी. सी. एच.)

सत्रांत परीक्षा

जून, 2023

बी.बी.सी.ई.टी.-143 : मूलभूत सूक्ष्मजैविक विज्ञान

समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 70

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

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) सूक्ष्मजीवों की विभिन्न वर्गिकीय श्रेणियों के बारे में समझाइए। 5
- (ख) 'रोग के जीवाणु सिद्धान्त' और 'जीवन की स्वतः उत्पत्ति' के बारे में लिखिए। 5
2. (क) शैवालों के किन्हीं पाँच लक्षणों की सूची बनाइए। 5
- (ख) एक उपयुक्त चित्र के साथ एक जीवाणु की सामान्य संरचना की व्याख्या कीजिए। 5
3. (क) गम-ग्राही और ग्रैम-अग्राही जीवाणुओं की तुलना कीजिए। 5
- (ख) जीवाणु के कशाभ और पिली की संरचना और कार्यो की व्याख्या कीजिए। 5
4. (क) आद्य जीवाणुओं में उपापचयी विविधता का विवरण दीजिए। 5

- (ख) मथेनजनक और लवणरागी क्या होते हैं ? प्रत्येक का एक उदाहरण दीजिए। 5
5. (क) विषाणु के प्रतिकृतीयन की प्रक्रिया के बारे में संक्षेप में लिखिए। 5
- (ख) निम्नलिखित पदों का वर्णन कीजिए : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) प्रतिजनी परिवर्तन
- (ii) प्रतिजैविक प्रतिरोध
6. (क) कवक में निम्नलिखित के कार्य बताइए : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) स्कलैरोशिया
- (ii) तंतुजटाएँ
- (ख) शैवाल में स्टिगमा के कार्य क्या हैं ? 5
7. (क) निम्नलिखित की विशेषताएँ बताइए : $2\frac{1}{2} \times 2 = 5$
- (i) स्पोरोजोआ
- (ii) जूमैस्टिगोफोरिया
- (ख) मलेरिया अथवा जियारडिआसिस पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए। 5
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो के बारे में समझाइए $2 \times 5 = 10$
- (i) सक्रिय अभिगमन
- (ii) सूक्ष्मजैवी वृद्धि पर तापमान का प्रभाव
- (iii) जैवफिल्म का निर्माण
9. खाद्य उद्योग में सूक्ष्मजीवियों के विभिन्न अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए। 10