

ZO-07

Microbiology and biotechnology

सूक्ष्म जैविकी एवं जैव प्रौद्योगिकी

Bachelor of Science (BSCG-12/16)

2nd Year Examination-2019

Time: 3 Hours

Max. Marks: 40

Note:- This paper is of Forty (40) marks containing three (03) Section A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these Sections according to the detailed instructions given therein.

यह प्रश्न-पत्र चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों क, ख तथा ग, में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Section-A (Long Answer Type Question)

(Long Answer Type Question) / चालीस (40) अंकों का है जो तीन (03) खण्डों क, ख तथा ग, में विभाजित है। शिक्षार्थियों को इन खण्डों में दिए गए विस्तृत निर्देशों के अनुसार ही प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

Note:- Section 'A' contains four (04) long-answer-type questions of Nine and Half (9½) marks each. Learners are required to answer any two (02) questions only. (2×9½=19)

खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए साढ़े नौ (9½) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Give an account of typical structure of a bacterium and mention its mode of nutrition.

एक बैक्टीरिया की सामान्य संरचना तथा इसकी पोषण विधि का वर्णन कीजिये।

2. Describe different types of viruses and their methods of transmission.

विभिन्न प्रकार के विषाणुओं का वर्णन कीजिये एवं इनके संचारण की विधियों भी बताइयें।

3. What is a transgenic animal? Discuss its importance in human welfare.

परजेनिक जन्तु क्या है? मानव कल्याण में इनके महत्व की व्याख्या कीजिये।

4. Write an essay on genetic engineering for human welfare.

मानव कल्याण के लिये आनुवंशिक अभियंत्रिकी पर एक निबन्ध लिखिये।

Section-B [k. M&¼[k½

(Short Answer Type Question) / y?kq mÙkjh; okys i' u

Note:- Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of Four (04) marks each. Learners are required to answer any four (04) questions only.

(4×4=16)

ukV%& खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरों वाले प्रश्न दिये गये हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए चार (04) अंक निर्धारित हैं। शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. What is gene cloning? Describe its significance.
जीन क्लोनिंग क्या है? इसके महत्व का वर्णन कीजिये।
2. Give definition and history of microbiology.
सूक्ष्म जीव विज्ञान की परिभाषा एवं इसके इतिहास की व्याख्या कीजिये।
3. Explain monoclonal antibodies alongwith its significance.
एकक्लोनी प्रतिरक्षी को समझाइये एवं इसके महत्व का वर्णन कीजिये।

4. What is the difference between gram positive and gram negative bacteria?

ग्राम धनात्मक एवं ग्राम ऋणात्मक बैक्टीरिया में अन्तर कीजियें ।

5. Explain the concept of gene.

जीन की अवधारणा की व्याख्या कीजियें ।

6. Discuss the role of microbes in the field of medicines.

औषधि निर्माण के क्षेत्र में जीवाणुओं की भूमिका का वर्णन कीजिए ।

7. Explain the recombinant DNA technology.

रीकाम्बीनेन्ट डी.एन.ए. तकनीक का वर्णन कीजिये ।

8. Write a note on use of micro-organism in petroleum recovery.

सूक्ष्म जीवों का प्रैट्रोलियम उत्पादों की प्राप्ति में योगदान पर टिप्पणी लिखिये ।

Section-C $\frac{1}{4}$ [k. M&x $\frac{1}{2}$

(Objective Type Questions) 0Lr(fu"B i t u

Note:- Section 'C' contains ten (10) objective type questions of Half ($\frac{1}{2}$) marks each. All the questions of this section are compulsory. (10 $\times\frac{1}{2}$ =05)

ukV%& खण्ड 'ग' में दस (10) वस्तुनिष्ठ प्रश्न दिये गये हैं, प्रत्येक प्रश्न के लिए आधा ($\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं। इस खण्ड के सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

Choose the correct answer.

सही उत्तर का चयन किजिये।

1. Which of the following is a bacterial disease?

- (a) Small pox (b) Tuberculosis
(c) Measles (d) Rabies

निम्न में से कौन सा रोग जीवाणु द्वारा होता है?

- (a) छोटी माता (b) तपैदिक
(c) खसरा (d) रैबीज

2. Bacteria with flagella at both ends is called:

(a) Lophotrichons (b) Monotrichons

(c) Amphitrichons (d) None of these

जीवाणु जिसके दोनो छोरो पर एक एक काशभ होता है, कहलाता है:

(a) दीर्घकशामी (b) एक कशामी

(c) उभयकशमी (d) इनमे से कोई नहीं

3. Enzymes needed in recombinant DNA technology is:

(a) Restriction endonuclease

(b) Ligase

(c) DNA polymerase

(d) All of these

रिकाम्बीनेन्ट डी.एन.ए. तकनीकी में प्रयुक्त एंजाइम है

(a) रेस्ट्रिक्शन एण्डोन्यूक्लिओज

(b) लाइगेज

(c) डी.एन.ए. पॉलीमरेज

(d) उपर्युक्त सभी

4. Bacterial cell wall is made up of

- (a) Cellulose (b) Dextran
(c) Chitin (d) Peptidoglycan

बैक्टीरिया की कोशिका भित्ति बनी होती है :-

- (a) सैल्यूलोज की
(b) डैक्स्ट्रान की
(c) काइटिन की
(d) पैप्टीडोग्लाइकन की

5. AIDS is caused by:

- (a) Virus (b) Fungus
(c) Bacteria (d) Helminth

एड्स होता है:

- (a) वाइरस से (b) कवक से
(c) जीवाणु से (d) हेलमिन्थ से

6. Antibodies are :

- (a) Carbohydrates (b) Fats
(c) Proteins (d) Bacteria

पतिरक्षी होते हैं:

- (a) कार्बोहाइड्रेट्स (b) वसायें
(c) प्रोटीन्स (d) जीवाणु

State True / False:

सत्य / असत्य बताइये

7. Bt Cotton is a transgenic plant.

(True/ False)

बी.टी.कपास एक पराजैनिक पौधा है। (सत्य/असत्य)

8. Karl Ereky coined the term biotechnology.

(True/ False)

बायोटेक्नोलोजी शब्द का निर्माण कार्ल ऐरेकी द्वारा किया गया। (सत्य/असत्य)

9. Microbiology is a branch of science which deals with insects. (True/ False)

सूक्ष्मजीव विज्ञान, विज्ञान की वह शाख है जिसमें कीटों का अध्ययन किया जाता है। (सत्य/असत्य)

10. Viruses are inactive outside a living cell.

(True/False)

जीवित कोशिका के बाहर विषाणु निष्क्रिय होते हैं। (सत्य/असत्य)
