

Roll No.

ZO-07

Microbiology and Biotechnology

(सूक्ष्म जैविकी एवं जैव प्रौद्योगिकी)

Bachelor of Science (BSCG-12/16) Zoology

Second Year, Examination, 2017

Time : 3 Hours

Max. Marks : 30

Note : This paper is of **thirty (30)** marks containing **three (03)** sections A, B and C. Learners are required to attempt the questions contained in these sections according to the detailed instructions given therein.

नोट : यह प्रश्न पत्र तीस (30) 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 / खण्ड-क

(Long Answer Type Questions) / (दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'A' contains four (04) long answer type questions of seven and half ($7\frac{1}{2}$) marks each. Learners are required to answer *two* (02) questions only.

नोट : खण्ड 'क' में चार (04) दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।
प्रत्येक प्रश्न के लिए सात साढ़े ($7\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं।
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल दो (02) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Define the term Biotechnology. What are its scope and importance ?

बायोटेक्नोलॉजी शब्द को परिभाषित कीजिए। इसकी सम्भावनाएँ व महत्त्व बताइये।

2. Describe the method of DNA Fringerprinting.

डी. एन. ए. फिंगरप्रिन्टिंग विधि का वर्णन कीजिए।

3. Describe some diseases caused by microbes in man.

मनुष्य में सूक्ष्मजीवों द्वारा होने वाली बीमारियों का वर्णन कीजिए।

4. Describe different types of viruses. Discuss various methods of their transmission.

विभिन्न प्रकार के वाइरसों का वर्णन कीजिए। इनके संचारण की विभिन्न विधियों का भी वर्णन कीजिए।

Section-B / खण्ड-ख

(Short Answer Type Questions) / (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Section 'B' contains eight (08) short answer type questions of two and half ($2\frac{1}{2}$) marks each. Learners are required to answer *four* (04) questions only.

नोट : खण्ड 'ख' में आठ (08) लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं।
प्रत्येक प्रश्न के लिए ढाई ($2\frac{1}{2}$) अंक निर्धारित हैं।
शिक्षार्थियों को इनमें से केवल चार (04) प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

1. Describe the ultrastructure of AIDS virus.
एड्स वाइरस की सूक्ष्म संरचना का वर्णन कीजिए।
2. Describe the process of cloning in detail.
क्लोनिंग विधि को विस्तार से बताइये।
3. Write some antibiotics and their uses.
कुछ एंटीबायोटिक दवाओं और उनके उपयोग की जानकारी दीजिए।
4. What steps are involved in viral reproductions ?
वायरल प्रतिकृतियों में कौन-सी श्रेणियाँ प्रतिभाग करती हैं ?
5. What is recombinant DNA technology ? Discuss with suitable examples.
रिकॉम्बिनेन्ट डी. एन. ए. टेक्नोलॉजी क्या है ? उदाहरण सहित समझाइये।
6. Define Plasmid. Describe its various types.
प्लाज्मिड की परिभाषा दीजिए। इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
7. Who discovered transduction in Bacteria ?
जीवाणु में ट्रांसडक्शन की खोज किसने की ?
8. What is causative organism of Pneumonia in humans ?
मनुष्य में निमोनिया का रोग कारक क्या है ?

Section-C / खण्ड-ग**(Objective Type Questions) / (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)**

Note : Section 'C' contains ten (10) objective type questions of half ($\frac{1}{2}$) mark each. All the questions of this section are compulsory.

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

Choose right alternative :

सही विकल्प चुनिए :

1. Father of Microbiology is :

- (a) Robert Koch
- (b) Louis Pasteur
- (c) Spallanzani
- (d) Iwanowsky

सूक्ष्मजैविकी का जनक है :

- (अ) रॉबर्ट कोच
- (ब) लुईस पाश्चर
- (स) स्पेलनजाइर्नी
- (द) इवानॉवस्की

2. Antibiotics are obtained mainly from :

- (a) Fungi
- (b) Viruses
- (c) Bacteria
- (d) Cyanobacteria

एंटीबायोटिक्स मुख्य रूप से प्राप्त होते हैं :

- (अ) कवक
- (ब) वाइरस
- (स) बैक्टीरिया
- (द) साइनोबैक्टीरिया

3. Who were the discoverer of DNA Structure ?

- (a) Tatum and Beadle
- (b) Darwin and Aristotle
- (c) Watson and Crick
- (d) Morgan and Hutchinson

निम्नलिखित में से डी. एन. ए. की संरचना के आविष्कारक कौन हैं ?

- (अ) टौटम तथा वीडल्
- (ब) डारविन तथा अरस्तू
- (स) वॉटसन तथा क्रिक
- (द) मॉरगन तथा हचिन्सन

4. AIDS is caused by :

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

AIDS होता है :

- (अ) वायरस
- (ब) बैक्टीरियम
- (स) कवक
- (द) हेलमिन्थ

Fill in the blanks :

रिक्त स्थान भरिये :

5. Hepatitis B is also known as
हेपेटाइटिस B को भी कहते हैं।
6. Oral Polio vaccine was prepared by
मुख से देने वाली पोलियो वैक्सीन ने बनाई है।

Write True/False against the following :

निम्नलिखित के सामने सत्य/असत्य लिखिए :

7. Robert Koch isolated the bacillus of Tuberculosis.
(True/False)
राबर्ट कोच ने क्षय रोग के बेसिलस को पृथक् किया था।
(सत्य/असत्य)
8. Ebola virus causes haemorrhagic fever. (True/False)
Ebola वाइरस haemorrhagic ज्वर उत्पन्न करता है।
(सत्य/असत्य)
9. Rod-shaped bacteria are called bacilli. (True/False)
शलांक के समान बैक्टीरिया को बेसीलाई कहते हैं।
(सत्य/असत्य)
10. Agarose is not the gel which can be used to separate DNA molecule. (True/False)
Agarose gel डी. एन. ए. अणु को पृथक् करने में उपयोग नहीं होता है।
(सत्य/असत्य)