

Total Pages : 16

AB-234876

**M.Sc. (Semester-IV)
Examination, June- 2025**

(Regular)

MICROBIOLOGY

**(Intellectual Property Rights,
Bioethics and Management)**

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 70

Note : This question paper is divided into four sections. Attempt question of all four sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

यह प्रश्न-पत्र चार खण्डों में विभक्त है। सभी चार खण्डों के प्रश्नों के निर्देशानुसार उत्तर दीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

AB-234876

(1)

[P.T.O.]

SECTION-A / खण्ड-अ
(Multiple Choice Questions)
(बहुविकल्पीय प्रश्न)

1. Attempt all ten questions. Each question carries 1 mark.
[10x1=10]

सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

- (i) What is the validity period of a patent in India?

- (a) 5 years
- (b) 10 years
- (c) 20 years
- (d) Lifetime

भारत में पेटेंट की वैधता अवधि कितनी होती है?

- (a) 5 वर्ष
- (b) 10 वर्ष
- (c) 20 वर्ष
- (d) आजीवन

- (ii) In which year was the Biodiversity Act implemented in India?

- (a) 1992
- (b) 2002
- (c) 2010
- (d) 2015

AB-234876

(2)

भारत में जैव विविधता अधिनियम किस वर्ष लागू हुआ था?

- (a) 1992
- (b) 2002
- (c) 2010
- (d) 2015

- (iii) Which of the following is an example of a Trademark?

- (a) A book
- (b) A logo or brand name
- (c) A research paper
- (d) A patent file

निम्नलिखित में से कौन ट्रेडमार्क का उदाहरण है?

- (a) एक किताब
- (b) लोगो या ब्रांड नाम
- (c) एक शोध पत्र
- (d) पेटेंट फाइल

AB-234876

(3)

[P.T.O.]

(iv) Plagiarism refers to:

- (a) Financial fraud
- (b) Using someone else's work without giving credit
- (c) Environmental pollution
- (d) Patent infringement

प्लाजियेरिज्म किसे कहते हैं?

- (a) वित्तीय धोखाधड़ी
- (b) किसी और के कार्य को बिना श्रेय दिये उपयोग करना
- (c) पर्यावरण प्रदूषण
- (d) पेटेंट उल्लंघन

(v) The TRIPS Agreement comes under which organization?

- (a) WHO
- (b) FAO
- (c) WTO
- (d) UNESCO

AB-234876

(4)

ट्रिप्स समझौता किस संगठन के अन्तर्गत आता है?

- (a) डब्ल्यू.एच.ओ.
- (b) एफ.ए.ओ.
- (c) डब्ल्यू.टी.ओ.
- (d) यूनेस्को

(vi) In bioethics, the principle of 'Autonomy' means:

- (a) Doing good
- (b) Avoiding harm
- (c) Right to self-determination
- (d) Justice

जैव नैतिकता में ऑटोनॉमी सिद्धान्त का क्या अर्थ है?

- (a) लाभ पहुँचाना
- (b) हानि से बचाना
- (c) आत्मनिर्णय का अधिकार
- (d) न्याय

AB-234876

(5)

[P.T.O.]

(vii) What does a patent holder get?

- (a) Exclusive rights to sell, make, and use the invention
- (b) Trademark logo
- (c) Research grant
- (d) Copyright certificate

पेटेंट धारक को क्या अधिकार प्राप्त होते हैं?

- (a) आविष्कार को बेचने, बनाने और उपयोग करने के विशेष अधिकार
- (b) ट्रेडमार्क लोगो
- (c) शोध अनुदान
- (d) कॉपीराइट प्रमाणपत्र

(viii) Which level of management is responsible for Policy making?

- (a) Lower level management
- (b) Middle level management
- (c) Top level management
- (d) Technical staff

AB-234876

(6)

नीति निर्माण के लिए प्रबंधन का कौन-सा स्तर जिम्मेदार होता है?

- (a) निम्न स्तरीय प्रबंधन
- (b) मध्य स्तरीय प्रबंधन
- (c) उच्च स्तरीय प्रबंधन
- (d) तकनीकी कर्मचारी

(ix) Which organization resolves disputes related to Biodiversity in India?

- (a) CSIR
- (b) NBA (National Biodiversity Authority)
- (c) ICMR
- (d) ICAR

भारत में जैव विविधता से सम्बन्धित विवादों के समाधान के लिए कौन-सा संगठन काम करता है?

- (a) सी.एस.आई.आर.
- (b) एन.बी.ए. (नेशनल बायोडायवर्सिटी अथॉरिटी)
- (c) आई.सी.एम.आर.
- (d) आई.सी.ए.आर.

AB-234876

(7)

[P.T.O.]

- (x) The term 'Biopiracy' refers to:
- (a) Illegal logging of forests
 - (b) Unauthorized use of biological resources and traditional knowledge
 - (c) Use of antibiotics without prescription
 - (d) Genetic modification of crops
- 'बायोपायरेसी' शब्द का अर्थ क्या है?

- (a) जंगलों की अवैध कटाई
- (b) जैविक संसाधनों और पारम्परिक ज्ञान का अनधिकृत उपयोग
- (c) बिना पर्ची के एंटीबायोटिक्स का उपयोग
- (d) फसलों का आनुवंशिक परिवर्तन

SECTION-B / खण्ड-ब

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any five questions. Each question carries 02 marks. (Word limit 25-30 words). [5x2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 02 अंकों का है।
(शब्द सीमा 25-30 शब्द)

AB-234876

(8)

2. (i) What is Patent?
पेटेंट क्या है?
- (ii) Name one example of bioethical concern in microbiology.
सूक्ष्मजीवविज्ञान में किसी एक नैतिक चिंता का उदाहरण दीजिए।
- (iii) What does 'Trademark' protect?
ट्रेडमार्क किसकी सुरक्षा करता है?
- (iv) Write any one principle of bioethics.
बायोएथिक्स का कोई एक सिद्धान्त लिखिए।
- (v) Which organization grants patent in India?
भारत में पेटेंट किस संगठन द्वारा प्रदान किया जाता है?
- (vi) What is Plagiarism?
साहित्यिक चोरी क्या है?
- (vii) Name any one function of management.
प्रबंधन का कोई एक कार्य बताइए।

SECTION-C / खण्ड-स

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any five questions. Each question carries 04 marks. (Word limit : 250 words) [5x4=20]

AB-234876

(9)

[P.T.O.]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 04 अंकों का है
(शब्द सीमा : 250 शब्द)

3. (i) Explain the importance of patent in microbiology research and industry.
सूक्ष्म जीवविज्ञान अनुसंधान और उद्योग में पेटेंट का महत्व समझाइए।
- (ii) What is the importance of patent in microbiology research?
सूक्ष्म जीवविज्ञान अनुसंधान में पेटेंट का महत्व क्या है?
- (iii) Write down two environmental impacts of release of GMOs with proper examples.
जी.एम.ओ. के मुक्त (रिलीज) के दो पर्यावरणीय प्रभाव उचित उदाहरण सहित लिखिए।
- (iv) What is meant by Bioremediation? Explain with example.
बायोरिमेडिएशन से क्या अभिप्राय है? उदाहरण सहित समझाइए।
- (v) Briefly describe the basic functions of management in a Microbiology laboratory.
सूक्ष्म जीवविज्ञान प्रयोगशाला में प्रबंधन के मूल कार्यों का वर्णन कीजिए।

AB-234876

(10)

- (vi) What are the main differences between a patent and a copyright?

पेटेंट और कॉपीराइट में मुख्य अंतर क्या हैं?

- (vii) Mention one ethical issue related to handling pathogenic microorganisms.

रोगजनक सूक्ष्मजीवों को संभालने से जुड़ी एक जैवनैतिक समस्या बताइए।

SECTION-D / खण्ड-द

(Essay Type Questions)

(निबन्धात्मक प्रश्न)

Note : Attempt any three questions. Each question carries 10 marks. (Word limit : 500 words) [3×10=30]

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।
(शब्द सीमा : 500 शब्द)

4. (i) Discuss the various forms of Intellectual Property Rights (IPR) relevant to microbiology and explain how they contribute to the protection and commercialization of microbiological innovations.
सूक्ष्मजीव विज्ञान से सम्बन्धित बौद्धिक संपदा अधिकारों के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा कीजिए और समझाइए कि ये सूक्ष्म जीवविज्ञान नवाचारों की सुरक्षा और व्यावसायीकरण में कैसे योगदान करते हैं।

AB-234876

(11)

[P.T.O.]

- (ii) Discuss the role of Intellectual Property Rights (IPR) in the development and commercialization of new microbial technologies.

नयी सूक्ष्मजीव प्रौद्योगिकियों के विकास और व्यावसायीकरण में दौखिक संपदा अधिकारों की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

- (iii) What is meant by principle of an organization and what are the types of organization? Explain the meaning and nature of directing.

संगठन के सिद्धान्त से क्या अभिप्राय है और संगठन के प्रकार कौन-कौन से हैं? निर्देशन का अर्थ और प्रकृति समझाइए।

- (iv) Explain the importance of management principles in a microbiology laboratory or research organization. Discuss planning, leadership, teamwork, and conflict resolution with suitable examples.

सूक्ष्मजीवविज्ञान प्रयोगशाला या अनुसंधान संगठन में प्रबंधन सिद्धान्तों के महत्त्व को समझाइए। योजना, नेतृत्व, टीमवर्क और संघर्ष समाधान को उपयुक्त उदाहरणों सहित समझाइए।

- (v) Explain the major bioethical issues faced by microbiologists while working with genetically modified microorganisms and suggest ways to address them.

आनुवंशिक रूप से संशोधित सूक्ष्मजीवों पर कार्य करते समय सूक्ष्मजीवविज्ञानी जिन प्रमुख जैवनैतिक समस्याओं का सामना करते हैं, उन्हें समझाइए तथा उनके समाधान के उपाय सुझाइए।

—x—