| Roll No. | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

**25215-MN**

# B.Sc. II SEMESTER [MAIN/ATKT] EXAMINATION
## MAY- JUNE 2025

# MICROBIOLOGY
## [General Microbiology and Cell Structure]
## [Minor Subject]

*[Max. Marks : 60]* *[Time : 3:00 Hrs.]*

**Note : All THREE Sections are compulsory. Student should not write any thing on question paper.**
नोट : सभी तीन खण्ड अनिवार्य हैं। विद्यार्थी प्रश्न–पत्र पर कुछ न लिखें।

**[Section - A]**

This Section contains **Multiple Choice Questions**. Each question carries **1 Mark**. All questions are compulsory.
इस खण्ड में **बहुविकल्पीय प्रश्न** हैं। प्रत्येक प्रश्न **1 अंक** का है। सभी प्रश्न अनिवार्य है।

**Q. 01** Flagella in bacteria enable them to -

**a)** Reproduce **b)** Locomote

**c)** Thrive in nutrient medium **d)** Adhere to tissue surface

बैक्टीरिया में फ्लेजिला उन्हें निम्न हेतु सक्षम बनाता है –

**a)** प्रजनन **b)** प्रचलन

**c)** पोषण माध्यम में वृद्धि हेतु **d)** उत्तक की सतह से जुड़ने हेतु

**Q. 02** Who is known as the father of microbiology -

**a)** Edwin John Butler **b)** Ferdinand Cohn

**c)** Robert Koch **d)** Antoni Van Leeuwenhoek

सूक्ष्म जीव विज्ञान के जनक के रूप में जाना जाता है –

**a)** एडविन जॉन बटलर **b)** फर्डिनेंड कोहन

**c)** रॉबर्ट कोच **d)** एन्टोनीवॉन ल्यूवेनहॉक

**Q. 03** The cell wall of Fungi is made up of

**a)** Cellulose **b)** Pectin

**c)** Glycogen **d)** Fungal cellulose

कवक की कोशिका भित्ति बनी होती है –

**a)** सेल्युलोज **b)** पेक्टिन

**c)** ग्लायकोजन **d)** कवक सेल्युलोज

**Q. 04** Cyanobacteria are known for their ability to fix atmosphere -

**a)** Carbon-dioxide **b)** Oxygen

**c)** Nitrogen **d)** Hydrogen

सायनोबैक्टीरिया निम्न के वायुमण्डलीय स्थिरीकरण की क्षमता के लिए जाने जाते हैं –

**a)** कार्बन डाई ऑक्साइड **b)** ऑक्सीजन

**c)** नाइट्रोजन **d)** हाइड्रोजन

**Q. 05** What is the name of the Process Louis Pasteur invented that allowed for food such as milk, cheese and wine to last longer and be safe to eat -

**a)** Refrigeration **b)** The Louis Process

**c)** Pasteurization **d)** The Pasture Process

लुई पाश्चर द्वारा आविष्कृत उस प्रक्रिया का नाम क्या है जिसके द्वारा दूध, पनीर और वाइन जैसे खाद्य पदार्थ अधिक समय तक संरक्षित रहते हैं एवं खाने हेतु सुरक्षित रहते हैं–

**a)** प्रशीतन **b)** लुइस प्रक्रिया

**c)** पाश्चुरीकरण **d)** पाश्चर प्रक्रिया

---

**[Section - B]**

This Section contains **Short Answer Type Questions.** Attempt **any five** questions in this section in 200 words each. Each question carries 7 **Marks**.

इस खण्ड में **लघुउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं पांच** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 200 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न 7 **अंक** का है।

---

**Q. 01** Give a brief account of significance of Microbiology. Explain its branches also.

सूक्ष्मजीव विज्ञान के महत्व का संक्षिप्त विवरण दीजिए, इसकी शाखाओं के विषय में भी बताइए।

**Q. 02** Write General Characters of Bacteriophage.

बैक्टीरियोफेज के सामान्य लक्षण लिखिए।

**Q. 03** Write short note on Mycoplasma.

माइकोप्लाज्मा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**Q. 04** Give a general account of Mucor.

म्यूकर का सामान्य विवरण दीजिए।

**Q. 05** Explain structure of Eukaryotic cell with suitable diagrams.

उपयुक्त चित्रों के साथ यूकेरियोटिक कोशिका की संरचना की व्याख्या कीजिए।

**Cont. . .**

**Q. 06** Write a note on size, shape and arrangement of Bacterial Cell.
जीवाणु कोशिका के आकार, आकृति एवं व्यवस्था पर एक नोट लिखिए।

**Q. 07** Write down the structures external to Plasma Membrane.
प्लाज्मा झिल्ली की बाह्य संरचनाओं का विवरण दीजिए।

**Q. 08** Write a brief note on Cytoplasmic Inclusions.
साइटोप्लाज्मिक समावेशन पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

---

**[Section - C]**

This section contains **Essay Type Questions**. Attempt **any two** questions in this section in 500 words each. Each question carries **10 marks**.
इस खण्ड में **दीर्घउत्तरीय प्रश्न** हैं। इस खण्ड में **किन्हीं दो** प्रश्नों को हल करें। प्रत्येक उत्तर 500 शब्दों में लिखें। प्रत्येक प्रश्न **10 अंकों** का है।

---

**Q. 09** Explain Indian Traditional Knowledge and Global historical background of Microbiology, also describe Alexander Fleming's contribution in the field of microbiology.
सूक्ष्मजीव विज्ञान के भारतीय पारम्परिक ज्ञान और वैश्विक ऐतिहासिक पृष्ठभूमि की व्याख्या कीजिए, साथ ही सूक्ष्मजीव विज्ञान के क्षेत्र में अलेक्जेंडर फ्लेमिंग के योगदान का वर्णन कीजिए।

**Q. 10** Describe in detail General Characters and methods of Reproduction in Aspergillus.
एस्परजिलस के सामान्य लक्षणों और प्रजनन की विधियों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

**Q. 11** Describe the structure of Cell Wall of Gram +ve and Gram –ve bacteria.
ग्राम +ve और ग्राम –ve बैक्टीरिया की कोशिका भित्ति की संरचना का वर्णन कीजिए।

**Q. 12** Explain structure of Bacterial Cell and process of reproduction with detailed diagrams.
जीवाणु कोशिका की संरचना और प्रजनन की प्रक्रिया की सचित्र व्याख्या कीजिए।

_____o_____