

★ B.Sc. I Year Microbiology ★

PAPER - I

Very Important Question

UNIT - I

Q.1 Define Microbiology and describe its branches
माइक्रोबायोलॉजी को परिभाषित कीजिये तथा इसकी शाखाओं का वर्णन कीजिये।

Q.2 Write an essay on history and scope of microbiology.

माइक्रोबायोलॉजी के इतिहास एवं क्षेत्र पर एक निबन्ध लिखिये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

a. Microbiologists of India and Abroad.
भारत तथा विदेश के सूक्ष्मजीवविज्ञानी।

b. Applications of microbiology.
सूक्ष्मजीव विज्ञान के अनुप्रयोग।

c. Concept of diseases.
रोग की अवधारणा।

UNIT - II

Q.1 Explain the general characteristics and structure of Bacteria.

बैक्टेरिया के सामान्य लक्षण तथा संरचना समझाइये।

Q.2 Explain the general characteristics and structure of Mycoplasma.

माइकोप्लाज्मा के सामान्य लक्षण तथा संरचना समझाइये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

a. Ultrastructure of bacterial cell.

जीवाणु कोशिका की अल्ट्रा-स्ट्रक्चर।

b. Ribosomes, Cell membrane and Nucleoid.

राइबोसोम, कोशिका झिल्ली तथा न्यूक्लेओइड।

c. Cyanobacteria and Actinomycetes.

सहानुबैक्टेरिया तथा एक्टिनोमायसीट्स।

UNIT - III

Q.1 Explain the general characteristics and classes of Fungi.

कवक के सामान्य गुणों तथा क्लासेस का वर्णन कीजिये।

Q.2 Explain the general characteristics, morphology and structure of Bacteriophages.

बैक्टेरियोफेज के सामान्य लक्षण, आकृति तथा संरचना का वर्णन कीजिये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

a. Reproduction of Fungi.

कवक में प्रजनन।

b. TMV, T₄ and Pox virus.

c. Virions, Virusoid and Viroid.

विरियोन्स, वायरसोइड तथा वायरोइड।

UNIT - IV

Q.1 Explain structural organization and functions of cell organelles.

सेल ऑर्गेनेल्स का संरचनात्मक संगठन तथा कार्य का वर्णन कीजिये।

Q.2 Describe cell division.

कोशिका विभाजन का वर्णन कीजिये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

a. Flagellar and Amoeboidal locomotion.

फ्लैजिलर तथा अमीबिय लोकोमोशन।

b. Cell differentiation and Senescence (बृद्धावस्था).

c. Membrane structure.

UNIT - V

Q.1 Describe isolation and maintenance of microbes.

सूक्ष्मजीवों के रखरखाव एवं पुनः प्रजनन का वर्णन कीजिये।

Q.2 Explain pure culture techniques.

शुद्ध कल्चर तकनीकों को समझाइये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

a. Culture collection centers in India. भारत में कल्चर संग्रहण केन्द्र।

B.Sc. I Year Microbiology

PAPER - II

Very Important Questions.

UNIT - I

Q.1 What is microscope and write a note on its working principle?

सूक्ष्मदर्शी क्या है तथा उसके कार्यसंगत सिद्धान्त पर टिप्पणी लिखिये ?

Q.2 Explain Electron Microscope and its types (TEM & SEM)
इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोपी तथा उसके प्रकारों (TEM तथा SEM) को समझाइये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

- Dark - Field Microscopy. डार्क-फील्ड माइक्रोस्कोपी।
- Phase Contrast Microscopy. फेज कंट्रास्ट माइक्रोस्कोपी।
- Use of Software in microscopy. माइक्रोस्कोपी में सॉफ्टवेयर का उपयोग।
- Simple and compound microscope.
सिम्पल तथा कम्पाउंड माइक्रोस्कोप।

UNIT - II

Q.1 Write a note on basic principle, function and applications of Autoclave.

ऑटोक्लेव के बेसिक सिद्धान्त, कार्य तथा उपयोगों पर टिप्पणी कीजिये।

Q.2 Explain principle, functions and applications of Spectrophotometer.

स्पेक्ट्रोफोटोमीटर के सिद्धान्त, कार्य तथा उपयोगों को समझाइये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

- BOD Incubator. BOD इन्क्यूबेटर।
- Laminar Air Flow. लैमिनार एयर फ्लो।
- Centrifuge. सेंट्रीफ्यूज।
- Chromatography. क्रोमेटोग्राफी।

UNIT - III

Q.1 What is micrometry? माइक्रोमीटरी क्या है ?

Q.2 Explain Gram's Staining. ग्राम स्टेनिंग को समझाइये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

- a. Haemocytometry. हीमोसायटोमीट्री।
- b. Camera Lucida. कैमरा - ल्यूसिडा।
- c. Negative Staining. नैगेटिव स्टैनिंग।
- d. Acid - Fast Staining. ग्रैमिड - फास्ट स्टैनिंग।

UNIT - IV

Q.1 Explain types and preparation of growth media.
वृद्धि माध्यमों के प्रकारों तथा तैयार करने का वर्णन कीजिये।

Q.2 Explain Chemical antimicrobial agents and their mode of action.

केमिकल एंटीमाइक्रोबियल तथा उनके मोड ऑफ एक्शन का वर्णन कीजिये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

- a. Sterilization. स्टेराइलाइजेशन।
- b. Sanitizer. सेनिटाइजर।
- c. Radiation. रेडिएशन।
- d. Lyophilization. लायोफिलाइजेशन।

UNIT - V

Q.1 Explain Biostatistics. बायोस्टैटिस्टिक्स का वर्णन कीजिये।

Q.2 Write a note on χ^2 (Chi-Square), t-test and F-test.
 χ^2 (काई-स्क्वेयर), t-test तथा F-test पर टिप्पणी लिखिये।

Q.3 Short notes. टिप्पणी कीजिये।

- a. Central tendency. सैन्ट्रल टेन्डेन्सी।
- b. Mean, Mode and Median. मीन, मोड तथा मीडियन।
- c. Computer Hardware and Software.
कंप्यूटर हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर।
- d. Application of Bioinformatics.
बायोइन्फॉर्मेटिक्स के अनुप्रयोग।

—X—

20/5/20