

G-23-20

Roll No.....

Annual Examination, 2020

B.Sc. Part I

MICROBIOLOGY

Paper I

(General Microbiology and Basic Techniques)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उन्हें उत्तर-पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखा जाये। खण्ड 'ब' लघु उत्तरीय प्रकार का और खण्ड 'स' दीर्घ उत्तरीय प्रकार का है।

Note : Section 'A' is Objective type and is compulsory. It should be written on the **first page** of Answer-book. Section 'B' is Short answer type and Section 'C' is Long answer type.

खण्ड 'अ' (Section 'A')

बहुविकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

सही उत्तर चुनिए—

1×10=10

Choose the correct answer :

(i) जीवाणु हैं—

(अ) प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय

(ब) यूकैरियोटिक बहुकोशिकीय

(स) प्रोकैरियोटिक बहुकोशिकीय

(द) यूकैरियोटिक एककोशिकीय।

P.T.O.

Bacteria are :

- (a) Prokaryotic unicellular
- (b) Eukaryotic Multicellular
- (c) Prokaryotic Multicellular
- (d) Eukaryotic Unicellular.

(ii) वैज्ञानिक जिन्होंने स्वतः जननवाद सिद्धान्त को गलत साबित किया—

- (अ) रॉबर्ट कोच (ब) रॉबर्ट हुक
- (स) लुईस पाश्चर (द) एन्टोनी वॉन ल्यूवेनहॉक ।

The scientist who disproved the spontaneous generation theory was :

- (a) Robert Koch (b) Robert Hooke
- (c) Louis Pasteur
- (d) Antony Von Leewanhoeck.

(iii) नाइक्रोम लूप तार का प्रयोग निम्न में से किस तकनीक में किया जाता है ?

- (अ) पोर प्लेट (ब) स्ट्रीक प्लेट
- (स) स्प्रेड प्लेट (द) रोल-ट्यूब तकनीक ।

Nichrom loop wire is used in which of the following techniques ?

- (a) Pour-Plate (b) Streak-Plate
- (c) Spread-Plate (d) Roll-tube technique.

(iv) निम्न में से किसका प्रयोग माध्यम को ठोस बनाने हेतु किया जाता है ?

- (अ) गोमांस-सार (ब) पेप्टोन
(स) अगार (द) यीस्ट-निचोड़।

Which of the following is used as a solidifying agent for Media ?

- (a) Beef-extract (b) Peptone
(c) Agar (d) Yeast-extract.

(v) जीवाणु कोशिका-भित्ति मुख्यतः इनसे बना होता है—

- (अ) पेप्टाइडोग्लाइकेन (ब) लिपिड
(स) प्रोटीन (द) विटामिन।

Bacterial cell-wall mainly composed by :

- (a) Peptidoglycan (b) Lipid
(c) Protein (d) Vitamin.

(vi) जीवाणु के गुणसूत्र से संयोजन उपरांत विषाणु डी.एन.ए. क्या बन जाता है ?

- (अ) जीन (ब) प्रोफेज
(स) प्लास्मिड (द) प्लेक।

What does a viral D.N.A. becomes after being associated with the bacterial chromosome :

- (a) Gene (b) Prophage
(c) Plasmid (d) Plaque.

(vii) केवल अलैंगिक प्रजनन ही इसमें पाया जाता है—

- (अ) एस्कोमाइसिटीस (ब) बेसीडियोमाइसिटीस
(स) ऊमाइसिटीस (द) ड्यूटेरोमाइसिटीस।

Only asexual reproduction is found in :

- (a) Ascomycetes (b) Basidiomycetes
(c) Oomycetes (d) Deuteromycetes.

(viii) पेनिसिलियम के फ्रूट बॉडी को क्या कहा जाता है ?

- (अ) पेरीथीसियम (ब) क्लेस्टोथीसियम
(स) एपोथीसियम (द) स्ट्रोमा।

What is the fruit body of Penicillium called ?

- (a) Perithecium (b) Cleistothecium
(c) Apothecium (d) Stroma.

(ix) प्रोटोजोआ जो दूसरे जीवों का भक्षण करता है, उसे कहते हैं—

- (अ) मृतोपजीवी (ब) पूर्णभोजी
(स) परजीवी (द) सहोपकारिक।

Protozoa that eat other organisms are known as :

- (a) Saprophytic (b) Holozoic
(c) Parasitic (d) Mutualistic.

(x) इनमें से कौन क्लोरोफिल-‘बी’ की अनुपस्थिति दर्शाता है—

(अ) हरी-शैवाल (ब) लाल-शैवाल

(स) नील-हरित शैवाल (द) भूरे-शैवाल।

Which of the following shows the absence of chlorophyll-‘b’ :

(a) Green-Algae (b) Red-Algae

(c) Blue-green Algae (d) Brown Algae.

खण्ड ‘ब’ (Section ‘B’)

लघु उत्तरीय प्रश्न

3×5=15

(Short Answer Type Questions)

नोट—सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

1. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

(अ) एण्टोनी वॉन ल्यूवेनहॉक, (ब) एडवर्ड जेनर।

Write a short note on (any **one**) :

(a) Antony Von Leewenhoeke,

(b) Edward Jenner.

2. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

(अ) ऑटोक्लेव, (ब) एसिड फास्ट अभिरंजन।

Write a short note on (any **one**) :

- (a) Autoclave, (b) Acid fast staining.

3. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

- (अ) टी.एम.वी. विषाणु,
(ब) ग्राम धनात्मक जीवाणु की कोशिका-भित्ति।

Write a short note on (any **one**) :

- (a) T.M.V. virus,
(b) Cell-wall of Gram positive Bacteria.

4. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

- (अ) पेनिसिलियम (ब) धान का स्मट रोग।

Write a short note on (any **one**) :

- (a) Penicillium, (b) Smut disease of Rice.

5. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

- (अ) पैरामीशियम, (ब) नॉस्टॉक।

Write a short note on (any **one**) :

- (a) Paramecium, (b) Nostoc.

खण्ड 'स' (Section 'C')

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5×5=25

(Long Answer Type Questions)

नोट—सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the **five** questions are compulsory.

G-23-20

1. सूक्ष्मजीव विज्ञान के अन्तर्गत अध्ययन किये जाने वाले सूक्ष्मजीवों के प्रमुख समूहों का वर्णन कीजिए।

Describe major groups of Micro-organisms studied under Microbiology.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(अ) हानिकारक सूक्ष्मजीव, (ब) रोग का रोगाणु सिद्धान्त।

Write short notes on :

- (a) Harmful Micro-organisms,
(b) Germ theory of Disease.

2. शुद्ध संवर्धन के अनुरक्षण तथा संरक्षण विधियों को समझाइए।

Explain Maintenance and Preservation methods of pure culture.

अथवा / Or

सूक्ष्मजीव की वृद्धि हेतु आवश्यक वातावरणीय दशाओं का वर्णन कीजिए।

Explain environmental conditions required for the microbial growth.

3. इन्फ्लूएंजा विषाणु की संरचना, संचरण तथा गुणन का सचित्र वर्णन कीजिए।

Explain with diagram structure, transmission and multiplication of Influenza virus.

अथवा / Or

जीवाणु कोशिका की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए।

Explain with diagram structure of Bacterial cell.

4. लाइकेन क्या हैं ? विस्तार में समझाइए।

What are Lichens ? Explain in detail.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(अ) पिछेती झुलसा रोग, (ब) गन्ने का टिक्का रोग।

Write short notes on :

(a) Late blight of potato,

(b) Tikka disease of sugar cane.

5. शैवाल के सामान्य गुण एवं वर्गीकरण को समझाइए।

Describe general characteristics and classification of Algae.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(अ) यूग्लीना, (ब) ऑसीलिटोरिया।

Write short notes on :

(a) Euglena,

(b) Ocillitoria.

★ ★ ★ ★ ★ c ★ ★ ★ ★ ★