

Annual Examination, 2022

B.Sc. Part III

MICROBIOLOGY

Paper II

(Environmental and Medical Microbiology)

Time : 3 Hours]

[MAXIMUM MARKS : 50

नोट : खण्ड 'अ' वस्तुनिष्ठ प्रकार का तथा अनिवार्य है। उसे 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')

बहु विकल्पीय प्रश्न

(Multiple Choice Questions)

सही उत्तर का चयन कीजिए :

1×10=10

Choose the correct answer :

(i) निमोनिया उत्पन्न करता है—

- (अ) जीवाणु (ब) विषाणु
(स) कवक (द) शैवाल

P.T.O.

Pneumonia is caused by :

- (a) Bacteria (b) Virus
(c) Fungi (d) Algae

(ii) वेरीसेला विषाणु द्वारा उत्पन्न रोग है—

- (अ) डिफ्थीरिया (ब) चिकेनपॉक्स
(स) खसरा (द) इन्फ्लुएन्जा

The disease caused by varicella virus is :

- (a) Diphtheria (b) Chickenpox
(c) Measles (d) Influenza

(iii) निम्नलिखित में से कौन-सा साकारात्मक एसोसिएशन की श्रेणी में आता है?

- (अ) सहभोजिता (ब) योगवाहिता
(स) स्पर्धा (द) परभक्षण

Which of the following comes under the category of positive association :

- (a) Commensalism (b) Synergism
(c) Competition (d) Predation

(iv) नाइट्रोजन स्थिरीकरण में रूपांतरण है—

- (अ) N_2 से N (ब) N_2 से NH_3
(स) N_2 से NO_3^- (द) N_2 से CH_3

Nitrogen fixation is the conversion of :

- (a) N_2 to N (b) N_2 to NH_3
 (c) N_2 to NO_3^- (d) N_2 to CH_3

(v) 'पारिस्थितिक तन्त्र' शब्द का उपयोग सर्वप्रथम किसने किया ?

- (अ) फोर्ब्स (ब) कार्ल मोबियस
 (स) ए. जी. टेंसले (द) ओडम

The term 'ecosystem' was first coined by :

- (a) Forbes (b) Karl mobius
 (c) A.G. Tanseley (d) Odum

(vi) हेपेटाइटिस किस अंग को प्रभावित करता है ?

- (अ) हृदय (ब) मस्तिष्क
 (स) यकृत (द) वृक्क

Which organ does hepatitis affect ?

- (a) Heart (b) Brain
 (c) Liver (d) Kidneys

(vii) खाद्य संरक्षण के अन्तर्गत है—

- (अ) भोजन की जीवनावधि को बढ़ाना
 (ब) मानव उपभोग के लिए सुरक्षा सुनिश्चित करना

(स) 'अ' एवं 'ब' दोनों

(द) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

Food preservation involves :

- (a) increasing shelf life of food
 (b) ensuring safty for human consumption
 (c) both 'a' and 'b'
 (d) none of the above

(viii) निम्नलिखित में से कौन-सा जीवाणु जैव-कीटनाशक के रूप में उपयोग नहीं किया जाता है ?

- (अ) क्लॉस्ट्रीडियम 9ब) राइजोबियम
 (स) स्यूडोमोनास (द) बैसिलस

Which of the following bacteria is NOT used as biopesticide ?

- (a) Clostridium (b) Rhizobium
 (c) Pseudomanas (d) Bacillus

(ix) ट्रिकलिंग फिल्टर का उपयोग निम्नलिखित में से किस अपशिष्ट जल उपचार प्रक्रिया में किया जाता है ?

- (अ) प्राथमिक उपचार (ब) द्वितीयक उपचार
 (स) उन्नत उपचार (द) अन्तिम उपचार

Trickling filter is used in which of the following wastewater treatment process ?

- (a) Primary treatment
- (b) Secondary treatment
- (c) Advanced treatment
- (d) Final treatment

(x) वर्मीकम्पोस्ट का उपयोग जैव उर्वरक के रूप में किया जाता है क्योंकि यह समृद्ध होता है—

- (अ) कैल्शियम (ब) नाइट्रोजन
- (स) फास्फोरस (द) ये सभी।

Vermicompost is used as a biofertilizer because it is rich in :

- (a) Calcium (b) Nitrogen
- (c) Phosphorus (d) All of these.

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) निमोनिया (ब) इन्फ्लुएंजा।

Write a short note on (any one) :

- (a) Pneumonia (b) Influenza

2. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

- (अ) राइजोस्फियर (ब) फाइलोस्फियर।

Write a short note on (any one) :

- (a) Rhizosphere (b) Phyllosphere

3. निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिए (कोई एक)—

- (अ) प्राकृतिक एवं कृत्रिम पारिस्थितिक तंत्र
- (ब) पेचिश एवं हैजा।

Differentiate the following (any one) :

- (a) Natural and Artificial ecosystem
- (b) Dysentery and Cholera.

4. निम्न में से किसी एक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (अ) भोजन का नुकसान
- (ब) जैवनिम्न।

Write short note on any one of the following :

- (a) Food spoilage (b) Biodegradation

5. संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई एक)—

- (अ) घरेलू अपशिष्ट (ब) चिकित्सीय अपशिष्ट।

Write a short note on (any one) :

- (a) Domestic waste (b) Hospital waste.

(Long Answer Type Questions)

नोट— सभी पाँच प्रश्न अनिवार्य हैं।

Note : All the five questions are compulsory.

1. वायुजैविकी क्या है ? वायु की गुणवत्ता का आकलन समझाइए।

What is Aerobiology ? Explain assessment of air quality.

अथवा / Or

खसरा को निम्न बिन्दुओं के आधार पर समझाइए—

- (अ) रोगकारक (ब) फिजियोलॉजी एवं निदान
(स) लक्षण (द) रोकथाम के उपाय।

Explain measles on the following points :

- (a) Causal organism
(b) Physiology and diagnosis
(c) Symptoms
(d) Preventive measures.

2. विभिन्न प्रकार की मिट्टी के माइक्रोफ्लोरा की व्याख्या कीजिए।

Explain microflora of various soil types.

जैवउर्वरक को विस्तार से समझाइए।

Explain biofertilizer in detail.

3. पारिस्थितिक तंत्र क्या है ? अलवण जलीय पारिस्थितिक तंत्र को विस्तार से समझाइए।

What is ecosystem ? Explain fresh water ecosystem in detail.

अथवा / Or

हेपेटाइटिस को निम्न बिन्दुओं के आधार पर समझाइए—

- (अ) रोग कारक (ब) फिजियोलॉजी एवं निदान
(स) लक्षण (द) रोकथाम के उपाय।

Explain Hepatitis on the following points :

- (a) Causal organism
(b) Physiology and diagnosis
(c) Symptoms
(d) Preventive measures.

4. जीनोबॉयोटिक्स को विस्तार से समझाइए।

Explain xenobiotics in detail.

अथवा / Or

जैवकीटनाशक को विस्तार से समझाइए।

Explain biopesticides in detail

5. वायवीय तरल अपशिष्ट उपचार पर एक निबंध लिखें।

Write an essay on aerobic liquid waste treatment.

अथवा / Or

उपयोगी उपोत्पाद पर एक निबंध लिखिए।

Write an essay on useful byproducts.

★ ★ ★ ★ ★ c ★ ★ ★ ★ ★