

34103

B. Sc. (Life Sciences) Discipline Specific Course  
1st Semester (for Four Year UG/Five Year Integrated  
Programs) w.e.f. 2024-25 as per (NEP-2020)

Examination, December-2025

DIVERSITY OF MICROBES

Paper-24BOTM401DS01

*Time allowed : 3 hours]*

*[Maximum marks : 35*

*Note : Attempt five questions in all, selecting one question from each unit. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.*

*नोट : प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।*

1. : Explain following :

7×1=7

निम्नलिखित का विवरण दीजिए :

(i) Capsid

कैप्सिड

(ii) Mesosome

मिजोसोम

(iii) Isogamy

आइसोगैमी

34103-P-4-Q-9 (25)

[P.T.O.]

- (iv) Tetrosporophyte  
टैट्रास्पोरोफाइट
- (v) Xanthophylls  
जैथोफिल्ल्स
- (vi) Heterothallism  
विषम जालिकता
- (vii) Sclerotium  
सक्लेरोशियम

**Unit-I****इकाई-I**

2. Give a detailed account on economic importance of bacteria. 7

जीवाणुओं के आर्थिक महत्व का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

3. Write note on following : 3.5+3.5

निम्नलिखित पर नोट लिखिए :

- (i) DNA virus (T-Phase)

डी.एन.ए. विषाणु (टी-फेज)

- (ii) Lytic Cycle

लाइटिक चक्र

( 3 )

34103

**Unit-II**

**इकाई-II**

4. Give classification of algae upto class as proposed by Smith (1955) in brief. 7

स्मिथ (1955) द्वारा प्रतिपादित शैवालों के कक्षीय स्तर तक वर्गीकरण का संक्षेप में विवरण दीजिए।

5. Write note on following : 3.5+3.5

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए :

- (i) General Characters of cyonobacteria

सायनो जीवाणुओं के सामान्य गुण

- (ii) Pigmentation in algae

शैवालों में रंजकता

**Unit-III**

**इकाई-III**

6. What is coenobium ? Explain in detail the process of inversion during Asexual reproduction in Volvox ? 7

सिनोबियम क्या है ? वोलवाक्स में अलैंगिक जनन के दौरान होने वाली व्युत्क्रमण प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

7. Give a diagrammatic life cycle of Vauchoria with explanatory notes. 7

वाऊचेरिया के जीवन चक्र का आरेखों की सहायता से व्याख्यात्मक विवरण दीजिए।

34103

[P.T.O.]

## Unit-IV

## इकाई-IV

8. Give an account of Life history of Agaricus. 7

एगरिकस के जीवन वृत्त का सामान्य लेखा-जोखा दीजिए।

9. Explain following in brief: 3.5+3.5

निम्नलिखित का संक्षिप्त में विवरण दीजिए :

- (i) Asexual reproduction in Mucor

म्यूकर में अलैंगिक जनन की

- (ii) Mycorrhiza and their significance

माइकोराइजा और उनका महत्व

34153

B. Sc. (Life Sciences) Discipline Specific Course  
1st Semester (for Four Year UG/Five Year  
Integrated Programs) w.e.f. 2024-25 as per (NEP-2020)  
Examination, December-2025

ANIMAL DIVERSITY-I

Paper-24ZOOM401DS01

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 35

**Note** Students have to attempt **five** questions in all, selecting **one** question from each unit. **Question No. 1 is compulsory.**

**नोट :** विद्यार्थियों को प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्न करने हैं। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

1. Answer the following in about 20 words :  $7 \times 1 = 7$

निम्नलिखित का उत्तर लगभग 20 शब्दों में दीजिए :

(a) Name the infective stage of Plasmodium.

प्लासमोडियम की संक्रामक अवस्था का नाम बताइये।

(b) Write the composition of Calcareous spicules.

कैल्केरियस स्पिक्यूल्स की संरचना लिखिए।

(c) Define Digenetic Life Cycle.

द्वि आनुवंशिक जीवन चक्र की परिभाषा दीजिये।

34153-P-4-Q-9 (25)

[P.T.O.]

(d) Why are coral reefs not found in deeper, darker and cold waters ?

प्रवाल भित्तियाँ गहरे, अंधेरे और ठंडे पानी में क्यों नहीं पाई जाती है ?

(e) What are Malpighian tubules ?

मालपिघियन नलिकायें क्या होती हैं ?

(f) Define Pedicellariae.

पेडिसेलारिया की परिभाषा दीजिए।

(g) Define Torsion in gastropods.

गैस्ट्रोपोड्स में घुमाव (टार्शन)।

### Unit-I

### इकाई-I

2. Explain sexual and asexual life cycle of Plasmodium diagrammatically. 7

प्लासमोडियम के लैंगिक एवं गैर लैंगिक जीवन चक्र की चित्र की सहायता से व्याख्या कीजिए।

3. Describe the types of canal system in sponges. 7

स्पंज में जलभृत प्रणाली के प्रकारों का वर्णन कीजिए।

## Unit-II

## इकाई-II

4. Describe the general characters and give outline of classification upto order level of Phylum Coelenterata  
फाइलम कोएलेटरेटा के सामान्य लक्षणों का वर्णन कीजिये एवं इसके क्रम स्तर तक वर्गीकरण की रूपरेखा प्रस्तुत कीजिये।
5. Explain digestive system of Fasciola with well labelled diagram. 7  
फैसिओला के पाचन तंत्र को एक सुस्पष्ट नामांकित चित्र द्वारा समझाइए।

## Unit-III

## इकाई-III

6. Write short notes on :  
संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
(a) Metamerism in Annelids 3.5  
एनेलिट्स में मेटामेरिज्म  
(b) Nervous system of Cockroach 3.5  
कॉकरोच का तंत्रिका तंत्र
7. Explain male reproductive system of cockroach with the help of suitable diagram. 7  
उपयुक्त चित्र की सहायता से कॉकरोच के नर प्रजनन तंत्र की व्याख्या कीजिए।

## Unit-IV

## इकाई-IV

8. Describe water vascular system of Asterias with well labelled diagram. 7

एस्टेरियस के जल संवहनी प्रणाली का सुस्पष्ट नामांकित चित्र द्वारा वर्णन कीजिए।

9. Draw well labelled diagrams of:

निम्नलिखित के नामांकित चित्र बनाइये :

- (a) Alimentary Canal of Asterias 3.5

एस्टेरियस की आहार नाल

- (b) Haemal & Peri-haemal system 3.5

एस्टेरियस की हेमल तथा पेरीहेमल प्रणाली