

S.S. JAIN SUBODH (AUTONOMOUS) P.G. COLLEGE, JAIPUR

Assignment 2024

B.Sc. Semester-I

Paper-I: Microbiology

Attempt any two.

M.M.: 10 Marks

UNIT - I

Q.1: Explain spontaneous generation theory and biogenesis. 10

स्वतःउत्पत्ति सिद्धांत और जैवजनन की व्याख्या करें।

OR

Q.2: Write short notes on 5+5

(a) Vaccination

(b) Antibiotics.

संक्षिप्त नोट्स लिखें।

(ए) टीकाकरण

(बी) एंटीबायोटिक्स पर

UNIT - II

Q.3: What is the difference between gram-positive and gram-negative bacteria? 10

ग्राम-ग्राही और ग्राम- आग्राही बैक्टीरिया के बीच क्या अंतर है?

OR

Q.4: Explain the different types of bacteria based on nutrition. 10

पोषण के आधार पर विभिन्न प्रकार के जीवाणुओं को समझाइये।

UNIT - III

Q.5: Explain the lytic and lysogenic cycle of viruses. 10

विषाणु के लिटिक और लाइसोजेनिक चक्र की व्याख्या करें।

OR

Q.6: Give details of transmission of viruses. 10

वायरस के संचरण का विवरण दें।

UNIT - IV

Q.7: Explain reproduction in Mycoplasma and its importance. 10

माइकोप्लाज्मा में प्रजनन एवं इसके महत्व को समझाइये।

OR

Q.8: What are bacteria's economic and biological importance in agriculture? Give details. 10

कृषि में जीवाणुओं का आर्थिक एवं जैविक महत्व क्या है? विवरण दीजिये।

Paper- II: Algae, Bryophyta and Lichen

Unit- I

Q1. Describe the general characteristics and classification of Algae? 10

शैवाल की सामान्य विशेषताओं और वर्गीकरण का वर्णन करें।

OR

Q2. Write short notes on the following topics: 5+5

निम्नलिखित विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

a) Vegetative Reproduction

कायिक जनन

b) Economic importance of Algae

शैवाल का आर्थिक महत्व

Unit- II

Q3. Describe the general characteristics and thallus organization of the following Algae?

10

निम्नलिखित शैवाल की सामान्य विशेषताओं और थैलस संगठन का वर्णन करें?

5+5

a) *Nostoc*

नोस्टॉक

b) *Ectocarpus*

एक्टोकार्पस

OR

Q4. Describe the detailed characteristics, cell structure, reproduction and life cycle of *Chara*?

10

कारा की विस्तृत विशेषताओं, कोशिका संरचना, प्रजनन और जीवन चक्र का वर्णन करें?

Unit- III

Q5. Describe the general characteristics and vegetative reproduction in Bryophytes? 10

ब्रायोफाइट्स में सामान्य लक्षण और कायिक प्रजनन का वर्णन करें।

OR

Q 6. Write short notes on the following topics: 5+5

निम्नलिखित विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

- a) Alternation of generation
पीढ़ी का प्रत्यावर्तन
- b) *Riccia* thallus organization
रिक्सिया थैलस संगठन

Unit- IV

Q 7. Write short notes on the following topics: 5+5

निम्नलिखित विषयों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए:

- a) Economic Importance of *Lichen*
लाइकेन का आर्थिक महत्व
- b) General characteristics of Bryopsida
ब्रायोसिडा की सामान्य विशेषताएं

OR

Q8. Describe the general characteristics, vegetative reproduction and life cycle of *Funaria*? 10

फ्यूनेरिया की सामान्य विशेषताओं, कायिक जनन तथा जीवन चक्र का वर्णन कीजिए।

S. S. JAIN SUBODH P. G. COLLEGE, JAIPUR
B.Sc. (Pass course/ subsidiary) Semester III
Subject- Botany
Paper-I: Molecular Biology

Max. Marks- 10

Attempt any two questions

Unit I

Q.1 Describe RNA structure and its chemical composition. 10

आर. न. ए. की संरचना एवं रासायनिक संगठन का वर्णन कीजिए।

OR

Write short notes on the following 5+5

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिये।

(a) DNA Damage
डी एन ए क्षति

(b) DNA Replication
डी एन ए प्रतिकृति

Unit II

Q.2 Describe process of Transcription in Prokaryotes. 10
प्रोकेरियोट्स में अनुलेखन की प्रक्रिया को समझाइए।

OR

Write short notes on the following 5×2=10

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिये

(a) RNA Splicing
आर. न. ए स्प्लीसिंग

(b) Promoter
प्रोमोटर

Unit III

Q.3 Explain Translation in Eukaryotes. 10
यूकार्योट्स में अनुवाद को समझाइए।

OR

Write a detail note on extra nuclear genome. 10
अतिरिक्त केन्द्रीय जीनोम पर विस्तृत टिप्पणी कीजिए।

Unit IV

Q.4 Describe DNA Finger Printing and its importance. 10
डी एन ए फिंगर प्रिंटिंग एवं इसके महत्व का वर्णन कीजिए।

OR

Write short notes on the following 5+5
निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिये-

(a) DNA Sequencing
डी एन ए अनुक्रम

(b) Electrophoresis
इलेक्ट्रोफोरेसिस

Paper-II: Biotechnology

Max. Marks- 10

UNIT-I

Q.1 Write a detailed note on instruments used in plant tissue culture. 10
पादप ऊतक संवर्धन में प्रयुक्त उपकरणों पर एक विस्तृत नोट लिखिए।

OR या

Write short note on the following: 5+5
निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें:

(a) Micropropagation
सूक्ष्मप्रवर्धन

(b) Plant tissue culture Media
पादप उत्तक सम्बर्धक माध्यम्

UNIT-II

Q.2 Write a detailed note on technique of protoplast culture and its importance. 10

प्रोटोप्लास्ट संवर्धन की तकनीक और उसके महत्व पर एक विस्तृत नोट लिखें।

OR या

Write short note on the following:

5+5

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें:

(a) Androgenesis and its importance
एंड्रोजेनेसिस और इसका महत्व

(b) Somatic Embryogenesis
दैहिक भ्रूणजनन

UNIT-III

Q.3 Write a detailed note on types of vectors for gene cloning. 10

जीन क्लोनिंग के लिए वैक्टर के प्रकारों पर एक विस्तृत नोट लिखें।

OR या

Write short note on the following:

5+5

(a) Applications of Transgenic Plants
ट्रांसजेनिक पौधों के अनुप्रयोग

(b) RFLP and RAPD
आरएफएलपी और आरएपीडी

UNIT-IV

Q.4 Write a detailed note various application of medical biotechnology. 10

चिकित्सा जैव प्रौद्योगिकी के विभिन्न अनुप्रयोगों पर एक विस्तृत नोट लिखें।

OR या

Write short note on the following:

5+5

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें:

(a) Gene Therapy

जीन थेरेपी

(b) Applications of Industrial biotechnology

औद्योगिक जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

S.S. Jain Subodh P.G. (Autonomous) College, Jaipur

B.Sc. Bio Semester V

Assignment - October 2024

Paper I: Morphology of Angiosperms

Attempt any two questions.

UNIT I

Q1. Give a brief account of basic body plan of flowering plants. 10

पुष्पीय पादापो की मूल शारीरिक संरचना का सचित्र विवरण दीजिए।

Or

Q2. Write short notes on the following: 5+5

(a) Modular growth

(b) Evolution of tree habit in gymnosperms

संक्षिप्त नोट लिखें

a) मॉड्यूलर विकास

b) जिम्नोस्पर्म में वृक्ष स्वभाव का विकास

UNIT II

Q3. Write short notes on following: 5+5

(a) Mycorrhiza

(b) Type of modifications in tap roots

संक्षिप्त नोट लिखें

(a) कवकमूल

(b) मूसलामूल में रूपांतरण के प्रकार

Or

Q.4 Write short notes on the following: 5+5

a) Branching pattern in Angiosperms

b) Various types of canopies found in plants
संक्षिप्त नोट लिखें

a) एंजियोस्पर्म में शाखा विन्यास

b) पौधों में पाए जाने वाले विभिन्न प्रकार के छत्र

UNIT III

Q.5 What is phyllotaxy? Explain in detail.

10

पौधविन्यास से क्या आशय है? विस्तार से समझाएं

Or

Q.6 Write notes on following:

5+5

(a) Origin and development of leaf.

(b) Trichome

संक्षिप्त नोट लिखें

a) पंकी उत्पत्ति और विकास

b) ट्राइकोम

UNIT - IV

Q.7 Write short note on following:

5+5

(a). Flower is a modified shoot

(b). Suspended animation in seed

संक्षिप्त नोट लिखें

(a) पुष्प शाखा का रूपान्तरण है

(b) बीज में निलंबित एनीमेशन

Or

Q8 Write short note on following:

5+5

(a) Structure of seed in dicot plants

(b) Types of Inflorescences

संक्षिप्त नोट लिखें

- a) द्विबीजपत्री बीज की संरचना
- b) पुष्पक्रम के प्रकार

Paper II ANATOMY OF FLOWERING PLANTS

UNIT I

Q1. What are simple tissues? Describe structure, occurrence and functions of different types of simple tissues. 10

सरल ऊतक क्या हैं? विभिन्न प्रकार के सरल ऊतकों की संरचना, घटना और कार्यों का वर्णन करें।

or

Q2. Write a brief note on 5+5

- a) Types of Vascular bundle
- b) Structure and function of xylem

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें

क) संवहनी बंडल के प्रकार

ख) जाइलम की संरचना और कार्य पर

UNIT II

Q3. Give a brief account on Meristem, its classification, types and functions. 10

मेरिस्टेम, इसके वर्गीकरण, प्रकार और कार्यों पर एक संक्षिप्त विवरण दें।

or

Q4. State various theories given to explain Shoot apical meristem. 10

शूट एपिकल मेरिस्टेम की व्याख्या करने के लिए दिए गए विभिन्न सिद्धांत बताएं।

UNIT III

Q5. Describe primary structure of monocot stem with the help of suitable diagram. 10

उपयुक्त चित्र की सहायता से एकबीजपत्री तने की प्राथमिक संरचना का वर्णन करें।

or

Q6. Write short note on 5+5

- a) development of lateral roots
- b) Internal structure of isobilateral leaves

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें

- क) पार्श्व जड़ों के विकास
ख) समद्विबाहु पत्तियों की आंतरिक संरचना

UNIT IV

Q7. Explain secondary growth in dicot stem. 10

द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक वृद्धि को समझाइए।

or

Q8. Explain anomalous secondary growth in following 5+5

a) *Nyctanthes*

b) *Dracaena*

निम्नलिखित में असामान्य द्वितीयक वृद्धि की व्याख्या करें

a) *निक्टन्थेस*

b) *ड्रेसीना*

Paper III: PLANT SYSTEMATICS

UNIT I

Q1. Explain classification of angiosperms as proposed by Engler and Prantl. State the merits and demerits of the classification. 10

एंग्लर और प्रान्टल द्वारा प्रस्तावित एंजियोस्पर्म के वर्गीकरण की व्याख्या करें। वर्गीकरण के गुण एवं दोष बताइये।

or

Q2. Write a brief note 5+5

a) Artificial system of classification given by *Linnaeus*

b) Herbarium

संक्षिप्त नोट लिखें

ए) लिनिअस द्वारा दी गई वर्गीकरण की कृत्रिम प्रणाली

बी) हर्बेरियम

UNIT II

Q3. Write detailed note on International Code of Botanical Nomenclature. 10

वानस्पतिक नामकरण की अंतर्राष्ट्रीय संहिता पर विस्तृत नोट लिखें।

or

Q4. Describe inflorescence, floral diagram, floral formula and economic importance of family *Brassicaceae*. 10

ब्रैसिकेसी कुल के पुष्पक्रम, पुष्प आरेख, पुष्प सूत्र और आर्थिक महत्व का वर्णन करें।

UNIT III

Q 5. Write short note on 5+5

- a) Palynology as a tool in Taxonomy
- b) Embryology in relation to taxonomy

संक्षिप्त टिप्पणी लिखें

ए) वर्गीकरण विज्ञान में एक उपकरण के रूप में पेलीनोलॉजी

बी) वर्गीकरण विज्ञान के संबंध में भ्रूणविज्ञान

or

Q6. Write distinguishing characters, floral formula, and floral diagram of family Apocynaceae.

एपोसिनेसी कुल के विशिष्ट लक्षण, पुष्प सूत्र और पुष्प आरेख लिखें।

UNIT IV

Q7. Describe briefly: 5+5

- a) Economic importance of *Poaceae*
- b) Floral diagram of *Convolvulaceae*.

संक्षेप में वर्णन करें:

ए) पोएसी का आर्थिक महत्व

बी) कन्वोल्वुलेसी का पुष्प आरेख

or

Q8. Write a note on following inflorescence 5+5

- a) Verticillaster in *Lamiaceae*
- b) Cyathium in *Euphorbiaceae*

निम्नलिखित पुष्पक्रम पर टिप्पणी लिखें

a) लैमियासी में वर्टिसिलैस्टर

b) यूफोर्बिआसी में साइथियम

