

BSc. I Half yearly examination  
(Botany), Paper - I

Bacteria, viruses, fungi, lichens & algae

Marks - 50

सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य रूप से दीजिए -

- ① विषाणु (viruses) की संरचना एवं प्रजनन multiplication पर लिखनी लिखिए ? (10)
- ② Bacteria में conjugation तथा transformation की विधियों के बारे में संक्षेप में लिखिए ? (10)
- ③ Peziza पैजाइजा के जनन तथा जीवन-चक्र पर संक्षेप वर्णन कीजिए ? (10)
- ④ Volvox वॉल्वॉक्स की संरचना तथा जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए ? (10)
- ⑤ Mycorrhiza माइकोराइजा पर लिखनी लिखिए ? (10)

BSc. I Half yearly examination

Paper - II

Marks  
50

Bryophytes, Pteridophytes, Gymnosperms & Palaeobotany

सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य रूप से दीजिए -

- ① Riccia के आकारिकी, शरीर रचना तथा प्रजनन के विस्तार-पूर्वक समझाइये ? (10)
- ② Pteridophyte टेरिडोफाइट के लक्षण तथा विषमबीजाणुता Heterospey बीज स्वभाव का विस्तार से वर्णन कीजिए ? (10)
- ③ Lycopodium लाइकोपोडियम के आकारिकी, शरीर रचना तथा प्रजनन विधि को समझाइये ? (10)
- ④ Cycas पर (साइकस) पर लिखनी लिखिए ? (10)
- ⑤ जैव-उर्वरक ऐजोला Azolla पर लेख लिखिए ? (10)

BSc. II Half yearly examination  
(Botany) Paper-I

Plant taxonomy, Economic botany, Plant anatomy &  
Embryology

सभी प्रश्नों के उत्तर आन्तरिक रूप से लिखिए -

- ① पादप पहचान में हबेरियम (Huberium) की भूमिका पर संक्षिप्त रिपोर्ट लिखिए ? (10)
- ② माल्वेसी Malvaceae family के लक्षण तथा आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए ? (10)
- ③ बेथम एवं हुकर (Bentham & hooker) के वर्गीकरण का संक्षिप्त रूपरेखा दीजिए एवं गुण तथा दोषों की विवेचना कीजिए ? (10)
- ④ Medicinal Plant (औषधीय) पर रिपोर्ट लिखिए ? (10)
- ⑤ पेय पदार्थ (Beverages) पर एक विस्तृत लेख लिखिए ? (10)

BSc. II Half yearly examination  
(Botany) Paper - II  
Ecology & Plant physiology

सभी प्रश्नों के उत्तर अनिवार्य रूप से दीजिए -

1. जलोद्भिद् (Hydrophytes) पौधों का आकारिकीय एवं शारीरिकीय अनुकूलन का वर्णन कीजिए ? (10)
2. पादप अनुक्रमण (Succession) से क्या समझते हैं ? किसी एक पादप अनुक्रमण की व्याख्या कीजिए ? (10)
3. पारिस्थितिक तंत्र क्या है ? पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह का वर्णन कीजिए ? (10)
4. रसरोहण (Ascent of sap) क्या है ? रसरोहण की क्रियाविधि का संक्षेप में वर्णन कीजिए ? (10)
5. प्रकाश - संश्लेषण को परिष्कारित कीजिए ? CAM Pathway एवं पौधों का वर्णन कीजिए ? (10)

Usc. III Half yearly examination  
Paper - I (Botany)  
Plant Physiology, Biochemistry & Biotechnology

- ① वातपोषण किसे कहते हैं? उनके प्रकारों तथा रन्धीय वातपोषण की क्रिया-विधि की विवेचना कीजिए? (10)
- ② गुणमेषक तत्व क्या है? पौधों के जीवन में उनके योगदान एवं कमी से उत्पन्न लक्षणों का वर्णन कीजिए? (10)
- ③ प्रकाश-संश्लेषण को परिभाषित कीजिए?  $C_3$  पौधों में पायी जाने वाली अंतर्गत अभिक्रिया का विवरण कीजिए? (10)
- ④ इंसुलिन से आप क्या समझते हैं? आम्सोइवसन के अंतर्गत सम्याहित लेने वाले केब-चक्र (Krebs's cycle) का वर्णन कीजिए? (10)
- ⑤ क्लोरोफिल क्या है? उनकी उत्पत्ति, नामकरण, वर्गीकरण क्रियाविधि तथा जीवन मूल्यों का वर्णन कीजिए? (10)

BSc. III Half yearly examination  
Paper - II  
Ecology & Utilization of Plants

- ① मखदमद पौधे क्या हैं? मखदमद (Xerophytes) पौधों में पाये जाने वाली आकारिकीय, आरंभिकीय एवं प्रजातिगत अनुकूलनों का वर्णन कीजिए? (10)
- ② खाद्य जल एवं खाद्य श्रृंखला का संक्षेप में वर्णन कीजिए? (10)
- ③ भारत में पाये जाने वाले वनों के प्रकारों पर विवरण कीजिए? (10)
- ④ अनाज से आप क्या समझते हैं? अन्न प्रदान करने वाले पौधों का वर्णन कीजिए? (10)
- ⑤ जैव द्रु-रासायनिक चक्र से आप क्या समझते हैं? तथा कार्बन चक्र की अविवरण ले समझाये? (10)

Half yearly examination  
Bsc. I Biotechnology  
Paper-I  
Biochemistry maths & computer

Marks - 50

① Protein क्या है? इसके Structure, classification तथा Properties को विस्तार से समझाइये? (10)  
OR

दिएगी लिखिए -

1. Monosaccharide - (05)
2. Scope of biochemistry - (05)

② Hormones क्या है Plant & animal hormone को संक्षेप समझाइये? (10)  
OR

1. Co-enzyme
2. Essential & non-essential amino acid

③ Carbohydrate क्या है इसके Structure, classification का वर्णन कीजिए? (10)  
OR

दिएगी

1. Auxin
2. Amino acid

④ Computer क्या है? इसके संगठनों का विस्तार से वर्णन कीजिए? (10)  
OR

दिएगी

1. oligosaccharide
2. Keab cycle

⑤ Central tendency के अन्तर्गत Mean, median को समझाइये? (10)  
OR

दिएगी लिखिए

1. Structure of Protein
2. Co-factor

① Mitochondria की संरचना का अविस्तार से वर्णन कीजिए ?  
OR  
दिए गए विकल्प -

1. Cell theory - (05)
2. Cell wall - (05)

② समसूत्री विभाजन (mitosis) को अविस्तार से समझाइये ?  
OR  
दिए गए विकल्प -

1. Endoplasmic reticulum
2. Lysosome

③ Chromosome की संरचना का अविस्तार से वर्णन कीजिए ?  
OR  
दिए गए विकल्प -

1. Nucleus
2. Special type of chromosome

④ Bacteria की संरचना तथा उसके आकार का वर्णन कीजिए ?  
OR  
दिए गए विकल्प -

1. Microbiology
2. Mendel's law of inheritance

⑤ Microbial growth & nutrition को अविस्तार से समझाइये ?  
OR  
दिए गए विकल्प -

1. Plasma membrane
2. Ribosome

BSc. II Half yearly examination  
Paper - I (Molecular biology & Biophysics)

① Nucleotides क्या हैं तथा DNA की संरचना को समझाइये? (10)

OR  
आमोत लिखिए -

1. RNA (05)
2. Nucleosides (05)

② DNA fingerprinting technique को संवत्सारूपक समझाइये? (10)

1. Autoradiography
2. Genetic code

③ Electrophoresis का Principle, Structure का वर्णन कीजिए? (10)

- OR
1. Plasmids
  2. Central dogma

④ RNA की संरचना तथा types का वर्णन कीजिए? (10)

- OR
1. Operon
  2. Microscopy

⑤ DNA replication में involved होने वाले enzyme के बारे में वर्णन कीजिए? (10)

- OR
1. Chromatography
  2. Crene

BSc. II Half yearly examination  
Paper - II  
Recombinant DNA technology & genomics

① PCR technique के step तथा advantages, limitation (10)  
50 marks  
के समझाइये ?

निम्नी लिखिए - OR

1. C-DNA library
2. Recombinant DNA technology

② Gene therapy के अद्वितीयक समझाइये ? (10)  
OR

1. Stem cell
2. Microinjection method

③ Gene transfer method के अद्वितीयक से समझाइये ? (11)  
OR

1. Vector
2. Genomic library

④ Proteomics क्या है तथा इसके type तथा data के अद्वितीयक से समझाइये ? (10)  
OR

1. Application of PCR
2. Genomics

⑤ R. Molecular marker क्या है? तथा RFLP तथा RAPD technique के अद्वितीयक से समझाइये ? (10)  
OR

1. Variation of PCR
2. Bioinformatics



BSc. III Half yearly examination  
Paper - I General Biotechnology 50 marks

① Plant tissue culture तथा उसके application का विस्तार से समझाइये ? (10)

दिया विवर - 02

1. Ti & Ri Plasmid
2. Application of Plant tissue culture

② Agrobacterium mediate Plasmid का विस्तारपूर्वक समझाइये ? (10)

02

1. Bt gene
2. Plant cell

③ Environmental Pollution क्या है ? तथा उसके type का विस्तार से वर्णन कीजिए (10)

दिया विवर - 02

1. Environmental biotechnology
2. RAPD technique

④ What is a greenhouse effect ? what are the source of green house gases (10)

02

1. Acid rain
2. Ozone depletion

⑤ Molecular marker क्या है ? RFLP तथा RAPD technique को समझाइये ? (10)

02

1. Agrobacterium
- 2.

BSc. III Half yearly examination  
Paper - I General Biotechnology 50 marks

① Plant tissue culture तथा उसके application का विस्तार से समझाइये ? (10)

दिया विवर - 02

1. Ti & Ri Plasmid
2. Application of Plant tissue culture

② Agrobacterium mediate Plasmid का विस्तारपूर्वक समझाइये ? (10)

02

1. Bt gene
2. Plant cell

③ Environmental Pollution क्या है ? तथा उसके type का विस्तार से वर्णन कीजिए (10)

दिया विवर - 02

1. Environmental biotechnology
2. RAPD technique

④ What is a greenhouse effect ? what are the source of green house gases (10)

02

1. Acid rain
2. Ozone depletion

⑤ Molecular marker क्या है ? RFLP तथा RAPD technique को समझाइये ? (10)

02

1. Agrobacterium
- 2.