

FOUR YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY - 2024

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIRST SEMESTER

PART - II

PAPER - I : INTRODUCTION TO APPLIED BIOLOGY

(Common to Bio-Technology, Bio-Chemistry, Botany, Micro-Biology, Zoology and Aqua Culture)

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2023-24)

Time : 3 Hours

Max. Marks :75

SECTION -A

Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks.

(5×5=25)

1. Edward Jenner.
2. Structural characteristics of fungi.
3. Anabolism and Catabolism.
4. Monosaccharides.
5. Transgenic goat.
6. Plasmid vector.
7. Immunoblotting.
8. Polymerase Chain Reaction(PCR)
9. Tests of significance.
10. SWISSPROT

SECTION - B

Answer All questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

11. a) Describe the contributions of Robert Koch and Louis Pasteur to field of microbiology.

(OR)

- b) Explain briefly about the organs of immune system.

12. a) Discuss the general characteristics and classification of proteins.

(OR)

- b) Write a note on structure of RNA, its types and functions.

13. a) What is transgenesis? How does stress tolerant plants are developed?

(OR)

- b) Write in detail about biopesticides and their advantages.

14. a) Write an essay on DNA finger printing.

(OR)

- b) Explain the methods of gene therapy and its application in treatment of various diseases.

15. a) Describe briefly about role of different biological databases.

(OR)

- b) Discuss about NCBI and genome work bench.
-

[Total No. of Pages : 2]

3-1-102A-R23

FOUR YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY -2024**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM****FIRST SEMESTER****PART - II****PAPER - I : INTRODUCTION TO CLASSICAL BIOLOGY***(Common to Bio-Technology, Bio-Chemistry, Botany, Micro-Biology,
Zoology and Aqua Culture)**(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2023-24)***Time : 3 Hours****Max. Marks :75****SECTION - A****Answer any Five of the following questions. Each question carries equal marks.****(5×5=25)**

1. Definition and concept of systematics.
2. Hot spots of India.
3. Photosynthetic pigments.
4. Ornamental foliage plants.
5. Phenylketonuria.
6. Significance of fertilization.
7. Concept of gene.
8. Law of segregation.
9. Scope of chemistry.
10. Vanderwaals forces, Coordinate bonds.

SECTION - B

Answer All questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

11. a) Explain the important rules of binomial nomenclature and discuss its significance.

(OR)

- b) Define 'Ecosystem'. Write in detail about biotic components of ecosystem.

12. a) Describe briefly the steps involved in Krebs cycle.

(OR)

- b) Explain the fertilization and structure of dicot embryo.

13. a) Write an essay on structure and functions of pituitary hormones in mammals.

(OR)

- b) How do economic activities like sericulture and apiculture contribute to society?

14. a) Describe in detail the ultrastructure of Eukaryotic cell.

(OR)

- b) Briefly explain the theories of evolution.

15. a) Write about the scope and importance of chemistry in various industries.

(OR)

- b) Elaborate on the different types of chemical bonds, including hydrogen bonds.
-

FOUR YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY - 2024
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
FIRST SEMESTER

PART - I (C) : MULTIDISCIPLINARY COURSE
COURSE - 6 : PRINCIPLES OF BIOLOGICAL SCIENCE
(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2023-24)

Time : 1½ Hours

Max. Marks :50

Answer any FIVE questions. Each question carries 10 marks.

(5×10=50)

1. List out the different branches of biology and principles of biology.
 2. Classify plant kingdom.
 3. Write the characteristics of lichens.
 4. Compare and contrast the structure of plant cells and animal cells.
 5. Describe the ultrastructure of mitochondria and its role in cellular respiration and energy production.
 6. Explain the stages of plant growth and development.
 7. Elaborate on the structure and functions of the nucleus in a eukaryotic cell.
 8. Explain Mendel's laws of inheritance.
 9. Elaborate on the symptoms, transmission, preventive measures and treatments of dengue virus.
 10. Discuss common leaf spot diseases in plants.
-

**FOUR YEAR HONOURS B.Sc. DEGREE EXAMINATION,
JUNE/JULY - 2024**

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

SECOND SEMESTER - MINOR

PART - II : BOTANY

**PAPER - 3 : NON-VASCULAR PLANTS (ALGAE, FUNGI, LICHENS AND
BRYOPHYTES**

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic Year 2023-24)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Section - A

Answer any **Five** of the following questions. Each question carries equal marks. **(5×5=25)**

1. Cell Structure of algae
2. Thallus organization in algae
3. Unilocular and Plurilocular sporangia
4. Culture and cultivation of Chlorella
5. General characters in Fungi
6. Heterothallism and Para Sexuality
7. Sexual reproduction in ascomycetes
8. Antheridiophore and Archegoniophore of Marchantia
9. Sporophyte of Funaria
10. Types of Lichens

Section - B

Answer **All** questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

11. a) Describe the Life cycles in algae.

(OR)

- b) Describe the criteria used in classification of algae emphasizing on Less system classification.

12. a) Describe the life history of Rhodophyceae member you have studied.

(OR)

b) Write a brief account of Bacillariophyceae.

13. a) Write an account on Ainsworth system of classification.

(OR)

b) Write an account on ecological and economic importance of fungi.

14. a) Give an account of various stages in life history of the Fungus which causes Black stem rust of wheat and suggest the methods of its control.

(OR)

b) Describe the structure and reproduction in Lichens. Add a note on their economic importance.

15. a) Write a general account on evolution of sporophytes in Bryophyta.

(OR)

b) Describe the life history of Funaria.

FOUR YEAR B.Sc. HONOURS DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024
CHOICE BASED CREDIT SYSTEM
SECOND SEMESTER - MAJOR
PART - II : BOTANY

Paper - 3 : Non-Vascular Plants (Algae, Fungi, Lichens and Bryophytes)

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic Year 2023-24)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

SECTION - A

Answer any Five of the following questions. Each question carries equal marks. (5×5=25)

- 1/ Habitats of algae
2. Ectocarpus sexual reproduction
3. Characteristic features of Chlorophyceae
4. Culture and Cultivation of Algae
5. Nutrition in Fungi
6. Heterothallism and Parasexuality
- 7/ Life cycle of Phytophthora
- 8/ General characters of Bryophyta
- 9/ Sporophyte of Anthoceros
- 10/ Economic importance of Lichens

SECTION - B

Answer All questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

11. /a) Describe the economic importance of algae.

(OR)

- /b) Describe the criteria used in classification of algae emphasizing on Frisch's classification.

12. ✓a) Describe the life history of Xanthophyceae member you have studied.

(OR)

b) Write a brief account of Bacillariophyceae.

13. a) Write an account on general characters of fungi.

(OR)

b) Describe briefly various methods of sexual reproduction in Fungi.

14. ✓a) Give an account on life history of Rhizopus.

(OR)

✓b) Give a general account of structure, Biology and economic importance of Lichen.

15. ✓a) Write a general account on evolution of sporophytes in Bryophyta.

(OR)

✓b) Describe the life history of Hepaticopsida you have studied.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY - 2024**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM****THIRD SEMESTER****PART - II : BOTANY****PAPER- III : *Anatomy and Embryology of Angiosperms, Plant Ecology and Biodiversity****(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year, 2021-22)***Time : 3 Hours.****Max. Marks : 75****SECTION - A**

విభాగము - ఎ

Answer any **FIVE** of the following questions. Each question carries **equal** marks. (5×5=25)
 ఈ క్రింది వానిలో ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు.

1. Write about meristems detail
మెరిస్టెమ్స్ వివరాల గురించి వ్రాయండి.
- 2/ Give a short note on stomata.
స్టోమాటా గురించి వివరించండి.
- 3/ Explain about T.S. of anther.
T.S. Anther గురించి వివరించండి.
- 4/ Give a short note about double fertilization.
డబుల్ ఫలదీకరణం గురించి వ్రాయండి.
- 5/ Write about food web.
ఆహార వెబ్ గురించి వ్రాయండి.
- 6/ Write a short note on pyramid of numbers
సంఖ్యల పిరమిడ్ గురించి వివరించండి.
- 7/ Write about mortality.
మరణాల గురించి వ్రాయండి.
- 8/ Give a short note on species diversity.
జాతుల వైవిధ్యం గురించి వివరించండి.

SECTION - B

విభాగము - బి

Answer All questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

ఈ క్రింది వానిలో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు.

9. a) ✓ Describe the histological organization of shoot apex with the help of theories.
సిద్ధాంతాల సహాయంతో షూట్ అపెక్స్ యొక్క హిస్టోలాజికల్ సంస్థను వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) ✓ Explain the anomalous secondary growth in Dracaena stem.
డ్రాకేనా కాండంలోని క్రమరహిత ద్వితీయ పెరుగుదలను వివరించండి.

10. a) ✓ Describe the development of female gametophyte.
స్త్రీ సంయోగబీజదా అభివృద్ధిని వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) ✓ Explain the development of dicot embryo.
ద్విదళ బీజ పిండం అభివృద్ధిని వివరించండి.

11. a) ✓ Define ecosystem? Give an account of components of ecosystem.
పర్యావరణ వ్యవస్థను వివరించండి? పర్యావరణ వ్యవస్థలోని భాగాలను వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) ✓ Describe the process of Hydrósere of plant succession.
మొక్కల వారసత్వం యొక్క హైడ్రోసేర్ ప్రక్రియను వివరించండి.

12. a) ✓ Give an account of Raunkiaer classification of plant life form.
మొక్కల జీవన రూపం యొక్క రౌంకియర్ వర్గీకరణ గురించి వివరంగా వివరించండి.

(OR/లేదా)

- b) Give an account of major ecosystems of the world.
ప్రపంచంలోని ప్రధాన పర్యావరణ వ్యవస్థల ఖాతా ఇవ్వండి.

13. a) ✓ Write an essay on threats of Biodiversity.
జీవవైవిధ్య ముప్పులపై ఒక వ్యాసం వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b) Write in detail about IUCN listed categories of endangered species.
అంతరించిపోతున్న జాతుల IUCN జాబితా చేయబడిన వర్గాల గురించి వివరంగా వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, MARCH/APRIL - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

THIRD SEMESTER

PART - II : BOTANY

Paper - III : Anatomy and Embryology of Angiosperms, Plant Ecology and Biodiversity

(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

PART - A

భాగము-ఎ

Answer any FIVE of the following Questions.

(5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.

1/ Histogen Theory.

హిస్టోజన్ సిద్ధాంతము

2/ Economic importance of Red sanders.

ఎర్ర చందనము ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత

3/ Structure of Anther T.S

పరాగకోశము అడ్డుకోత నిర్మాణము

4/ Double Fertilization

ద్విఫలదీకరణము

5/ Food chain.

అహారపు గొలుసు

6/ Biological spectrum.

జీవ స్పెక్ట్రమ్

7/ Earth Summit.

ధరిత్రి శిఖరాగ్ర సమావేశము

8/ Endangered species.

అంతరించిపోతున్న జాతులు

PART - B

భాగము-బి

Answer all the questions. Each question carries 10 marks.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు 10 మార్కులు.

(5×10=50)

9. a) Describe the structure and functions of Xylem.

దారువు యొక్క నిర్మాణము మరియు విధులను వర్ణించండి.

(OR/లేదా)

b) Describe the anomalous secondary growth in Boerhavia stem.

బోయర్ హావియా కాండము యొక్క అసంగత ద్వితీయ వృద్ధిని వర్ణించండి.

10. a) Write about different types of ovules.

వివిధ రకాల అండాలు గురించి వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Discuss in detail about the dicot embryo development in angiosperms.

ఆవృత బీజాలలో ద్విదళబీజ పిండము అభివృద్ధిని వివరంగా చర్చించండి.

11. a) Write in detail about light factor

కాంతి కారకం గురించి వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Write about ecological succession in hydrosere.

అవరణ అనుక్రమకము లోని నీటి అనుక్రమకము గురించి వ్రాయండి.

12. a)✓ Give an account of Growth curves.

వృద్ధి వక్ర రేఖలను వివరించండి.

(OR/లేదా)

b)✓ Write about the Raunkiaer's Life forms.

రాంకియర్ లైఫ్ ఫార్మ్స్ (Raunkiaer's life forms) గురించి వ్రాయండి.

13. a)✓ Write in detail about different types of Biodiversity.

వివిధ రకాల జీవ వైవిధ్యాల గురించి వివరంగా వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b)✓ Describe the different types of forests in Western Ghats and biodiversity in those forests.

పశ్చిమ కనుమలలోని వివిధ రకాల అడవుల గురించి మరియు అందులోని జీవవైవిధ్యము గురించి వర్ణించండి.

**THREE YEAR B.Sc. / B.Sc. In Horticulture / B.Sc. In Organic Farming
DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024**

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FOURTH SEMESTER

PART - II : BOTANY

PAPER -IV: PLANT PHYSIOLOGY AND METABOLISM

(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Note : The Question Paper contains two Parts A and B.
Part A is compulsory which Carries 25 marks. Answer any five of the following questions in Part A.
Part B Consists of 5 Units. Answer one full question (A or B) from each unit (i.e., Q.No. 9 from Unit - I, Q.No. 10 from Unit - II, Q.No. 11 from Unit - III, Q.No. 12 Unit - IV, Q.No. 13 Unit - V. Each question carries 10 marks.

PART - A

Answer any Five of the following. Each question carries Equal marks. (5×5=25)

- 1/ Osmotic & Pressure potential.
ద్రవాభిసరణ మరియు పీడన శక్తము.
- 2/ Pressure flow hypothesis.
పీడన ప్రవాహ పరికల్పన.
- 3/ Oxidative phosphorylation.
ఆక్సికరణ ఫాస్ఫోరైలేషన్.
- 4/ Photosynthetic pigments.
కిరణజన్య సంయోగక్రియ వర్ణ ద్రవ్యాలు.
- 5/ C2 pathway
C2 మార్గం.
- 6/ Saturated and unsaturated fatty acids.
సంతృప్త మరియు అసంతృప్త కొవ్వు ఆమ్లాలు
- 7/ Photoperiodism.
ఫోటోపెరియోడిజం.
8. Brassinosteroids.
బ్రాసిినోస్టెరాయిడ్స్.

PART - B

Answer ALL questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

Unit - I

9. a) ✓ Explain in detail the properties of water and its role in plant life.
నీటి లక్షణాలు మరియు మొక్కల జీవితంలో దాని పాత్రను వివరంగా వివరించండి.
(OR/లేదా)
- b) ✓ Describe the mechanism of opening and closing of stomata with reference to K⁺ ion transport.
K⁺ అయాన్ రవాణాకు సంబంధించి పత్రరంధ్రాలు తెరవడం మరియు మూసివేయడం యొక్క యంత్రాంగాన్ని వివరించండి.

Unit - II

10. a) ✓ What is aerobic respiration? Discuss the various steps involved in Krebs cycle.
వాయు సహిత శ్వాసక్రియ అంటే ఏమిటి? క్రెబ్స్ వలయంలో ఉన్న వివిధ దశలను చర్చించండి.
(OR/లేదా)
- b) ✓ Explain the role of macronutrients and deficiency symptoms in plants?
మొక్కలలో స్థూల పోషకాల పాత్ర మరియు లోపం లక్షణాలను వివరించండి.

Unit - III

11. a) ✓ What is photophosphorylation? Write about cyclic and non cyclic Photo phosphorylation.
ఫోటోఫాస్ఫోరైలేషన్ అంటే ఏమిటి? చక్రియ మరియు అచక్రియ ఫోటోఫాస్ఫోరైలేషన్ గురించి వ్రాయండి.
(OR/లేదా)
- b) ✓ Write a detailed note on C₃ cycle of carbon assimilation in plants & also differences between C₃&C₄ plants?
మొక్కలలో కార్బన్ యొక్క C₃ చక్రం & C₃ & C₄ ప్లాంట్ల మధ్య వ్యత్యాసాల పై వివరణాత్మక గమనికను వ్రాయండి?

Unit - IV

12. a) ✓ Explain about Biological nitrogen fixation?
జీవసాంప్రదించి స్థాపన గురించి వివరించండి?
(OR/లేదా)
- b) ✓ Write about the steps involved in beta oxidation of fatty acids.
కొవ్వు ఆమ్లాల బీటా ఆక్సిడేషన్కు సంబంధించిన దశల గురించి వ్రాయండి.

Unit - V

13. a) ✓ What is seed dormancy? Explain the causes and methods of breaking seed dormancy?
విత్తన సుప్తావస్థ అంటే ఏమిటి? విత్తన సుప్తావస్థను విచ్ఛిన్నం చేయడానికి గల కారణాలు మరియు పద్ధతులను వివరించండి?
(OR/లేదా)
- b) ✓ Describe the basic structure and physiological role of gibberellins in plant growth.
మొక్కల పెరుగుదలలో గిబ్బెరిన్స్ యొక్క ప్రాథమిక నిర్మాణం మరియు శారీరక పాత్రను వివరించండి.

**THREE YEAR [^]B.Sc./ B.Sc. In Horticulture B.Sc. In Organic Farming
DEGREE EXAMINATION, JULY/AUGUST-2023**

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FOURTH SEMESTER

PART-II : Botany

PAPER-IV: Plant Physiology and Metabolism

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Note: This question paper contains two parts A and B Part A is compulsory which carries 25 marks . Answer any five of the following questions in part A. Part B consists of 5 Units . Answer one full question (A or B) from each unit (i.e, QNo 9 from unit - I Q. No.10 from unit -II , Q.No11 from Unit -III, Q. No 12 from unit -IV, Q. No 13 from unit -V) Each question carries 10 marks.

PART-A

భాగము - ఎ

Answer any Five of the following questions. Each question carries equal marks. (5×5=25)

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము.

- 1/ Physical properties of water.
నీటి యొక్క భౌతిక ధర్మాలు.
- 2/ Osmosis.
ద్రవాభిసరణము.
- 3/ Macro elements.
స్థూల పోషకాలు.
- 4/ Factors regulating enzyme action.
ఎంజైమ్ చర్యను నియంత్రించే కారకాలు.
- 5/ Emerson enhancement effect.
ఎమర్సన్ వృద్ధి ప్రభావము.
- 6/ CAM plants.
CAM మొక్కలు
- 7/ Beta-Oxidation.
బీటా- ఆక్సికరణము.
- 8/ Ethylene.
ఇథైలన్

PART - B

భాగము - బి

Answer all the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము.

UNIT - I

9. a) ✓ Explain Diffusion, imbibition, Water potential.
విసరణము, నిపానము మరియు నీటి శక్తము ను గురించి వివరించండి.
(OR/లేదా)
b) ✓ Define Transpiration. Explain it's mechanism.
భాష్పీత్యము ను నిర్వచించి, భాష్పీత్యము యాంత్రికాన్ని వివరించండి.

UNIT - II

10. a) Write an essay on Classification of enzymes.
ఎంజైముల వర్గీకరణ పై వ్యాసము వ్రాయండి.
(OR/లేదా)
b) ✓ Explain Krebs Cycle.
క్రెబ్స్ చలయమును వివరించండి.

UNIT - III

11. a) ✓ Write a concise account on Photosynthetic pigments.
కిరణజన్య సంయోగ క్రియలో పాల్గొనే వర్ణ ద్రవ్యాల గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయుము.
(OR/లేదా)
b) ✓ Explain C3 cycle.
C3 చలయాన్ని వివరించండి.

UNIT - IV

12. a) ✓ Write a brief account on Oxidative Phosphorylation.
ఆక్సికరణ ఫాస్ఫారిలేషన్ గురించి క్లుప్తంగా వ్రాయండి.
(OR/లేదా)
b) ✓ Write a concise account on the classification and functions of lipids.
లిపిడ్ల యొక్క వర్గీకరణ మరియు విధులను గురించి సంక్షిప్తంగా వ్రాయుము.

UNIT - V

13. a) ✓ Write the physiological effects of Gibberellins and Cytokinins.
జిబ్బరెల్లిన్ లు మరియు సైటోకైనిన్ ల యొక్క క్రియాత్మక ప్రభావాలను వ్రాయుము.
(OR/లేదా)
b) Write an essay on effects of Brassinosteroids on physiology of plants.
మొక్కల శరీరధర్మ శాస్త్రం పై బ్రాస్సిన్ స్టెరాయిడ్ల ప్రభావాలను గురించి వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JUNE/JULY - 2024

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FOURTH SEMESTER

PART - II : BOTANY

PAPER-V : Cell Biology, Genetics And Plant Breeding

(Under CBCS New Regulation w.e.f the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Note: This question paper contains two parts A and B.

Part-A is compulsory which carries 25 marks. Answer any five of the following questions in Part A.

Part-B consists of 5 Units. Answer one full question (a or b) from each unit (i.e., Q.No 9 from Unit - I, Q.No. 10 from Unit - II, Q.No. 11 from Unit - III, Q.No. 12 from Unit - IV, Q.No. 13 from Unit - V). Each question carries 10 marks.

PART - A

Answer any Five of the following. Each question carries Equal marks. (5×5=25)

- 1./ Cell theory.
కణ సిద్ధాంతం
- 2./ Plastid DNA.
ప్లాస్టిడ్ DNA.
- 3./ Morphology of Eukaryotic chromosome.
నిజకేంద్రక (యూకారియోటిక్) క్రోమోజోమ్ యొక్క స్వరూపం
- 4./ Euchromatin and Heterochromatin
యూక్రోమాటిన్ మరియు హెటెరోక్రోమాటిన్
5. Gene Concept
జీన్ కాన్సెప్ట్
- 6./ Lac operon
లాక్ ఒపెరాన్
- 7./ Maternal inheritance.
మాతృ వారసత్వం
- 8./ DNA markers in Plant breeding
మొక్కల పెంపకంలో DNA గుర్తులు

PART - B

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

UNIT-I

9. a)✓ Describe the structure and functions of cell membrane.
కణ త్వచం యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులను వివరించండి.
(OR/లేదా)
b)✓ Write a brief account on ultrastructure of a plant cell.
మొక్కల కణం యొక్క అల్ట్రాస్ట్రక్చర్ పై సంక్షిప్త ఖాతాను వ్రాయండి.

UNIT-II

10. a)✓ Explain in detail with suitable examples about karyotype and ideogram.
కార్యో టైప్ మరియు ఐడియోగ్రామ్ గురించి తగిన ఉదాహరణలతో వివరంగా వివరించండి.
(OR/లేదా)
b)✓ Briefly describe about chromosomal aberrations.
క్రోమోజోమ్ ఉల్లంఘనల గురించి క్లుప్తంగా వివరించండి.

UNIT-III

11. a)✓ Write a brief account on transcription.
అనులేఖనంపై సంక్షిప్త ఖాతాను వ్రాయండి.
(OR/లేదా)
b)✓ Explain the types and functions of RNA.
RNA రకాలు మరియు విధులను వివరించండి.

UNIT-IV

12. a)✓ Explain Mendelian Laws of inheritance.
మెండెలియన్ వారసత్వ చట్టాలను వివరించండి.
(OR/లేదా)
b)✓ Describe the mechanism of crossing over and explain its significance.
క్రాసింగ్ యొక్క యంత్రాంగాన్ని వివరించండి మరియు దాని ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

UNIT-V

13. a)✓ What is selection? Describe different methods of selections in crop improvement.
ఎంపిక అంటే ఏమిటి? పంటను మెరుగుపరచడంలో వివిధ ఎంపికల పద్ధతులను వివరించండి.
(OR/లేదా)
b)✓ What is hybridization? Mention its types and describe the process of hybridization.
హైబ్రిడైజేషన్ అంటే ఏమిటి? దాని రకాలను పేర్కొనండి మరియు హైబ్రిడైజేషన్ ప్రక్రియను వివరించండి.

**THREE YEAR B.Sc. / B.Sc. In Horticulture / B.Sc. In Organic Farming
DEGREE EXAMINATION, JULY/AUGUST - 2023**

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FOURTH SEMESTER

PART - II : Botany

PAPER-V: Cell Biology, Genetics and Plant Breeding

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2021-22)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Note: This question paper contains two parts A and B.

Part A is **compulsory** which carries 25 marks. Answer any **Five** of the following questions in part A.

Part B consists of 5 Units. Answer **one** full question (A or B) from **each** unit (i.e, QNo 9 from unit - I Q. No.10 from unit -II, Q No. 11 from -III, Q. No 12 from unit -IV, Q. No 13 from unit -V) Each question carries 10 marks.

PART-A

భాగము - ఎ

Answer any Five of the following questions. Each question carries equal marks.

ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము. (5×5=25)

- 1/ Draw well labelled diagram of plant cell.
వృక్ష కణము యొక్క పటము గీసి భాగములను గుర్తించుము.
- 2/ Plastid DNA.
ప్లాస్టిడ్ డి.ఎన్.ఏ.
- 3/ Euchromatin.
యూక్రోమాటిన్
- 4/ Ideogram.
ఇడియోగ్రామ్
- 5/ t-RNA
టి.ఆర్. ఎన్. ఏ
- 6/ Gene concept
జన్యు భావన
- 7/ Gene interactions
జన్యు పరస్పర చర్యలు
- 8/ RAPD
ఆర్. ఏ.పి.డి

PART - B

భాగము - B

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము.

UNIT - I

9. a)✓ Write brief account of ultra structure of a plant cell.
పుష్క కణము యొక్క సూక్ష్మ నిర్మాణమును క్లుప్తంగా వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b)✓ Describe the ultra structure of plasma membrane.
ప్లాస్మా మెంబ్రేన్ యొక్క సూక్ష్మ నిర్మాణమును వర్ణించండి.

UNIT - II

10. a)✓ Discuss the structure of a eukaryotic chromosome with a neat labelled diagram.
నిజ కేంద్రక టీపుల క్రోమోసోము నిర్మాణమును చక్కని పటము సహాయముతో వర్ణించండి.

(OR/లేదా)

- b)✓ Define cell theory Explain nucleosome model of organization of DNA in Chromosome.

కణ సిద్ధాంతాన్ని నిర్వచించండి? క్రోమోసోములో డిఎన్ఎ సంవిధానము ను న్యూక్లియోసోమ్ నమూనాతో వివరించండి.

UNIT - III

11. a)✓ Write an essay on structure of DNA.
డి.ఎన్.ఏ నిర్మాణముపై ఒక వ్యాసము వ్రాయుము.

(OR/లేదా)

- b)✓ Write an essay on gene expression in prokaryotes.
కేంద్రక పూర్వ టీపులలో జన్యు వ్యక్తీకరణపై వ్యాసము వ్రాయుము.

UNIT - IV

12. a)✓ Give a detailed account of the concept and the significance of crossingover.
పారగతి యొక్క భావన మరియు ప్రత్యేకతలను గురించి వివరంగా తెలుపుము.

(OR/లేదా)

- b)✓ Explain mendel's law of incomplete dominance.
మెండల్ యొక్క అసంపూర్ణ బహిర్గతత్వం గురించి వివరించండి.

UNIT - V

13. a)✓ Explain the role of RFLP Markers in plant breeding.
పుష్క ప్రజననములో ఆర్.ఎఫ్.ఎల్.పి మార్కర్ల పాత్ర వివరించుము.

(OR/లేదా)

- b)✓ Give an account of the advantages and limitations of clonal selection.
క్లోనల్ సెలక్షన్ యొక్క ప్రయోజనాలు మరియు పరిమితులు తెలుపుము.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY - 2024**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM****FIFTH SEMESTER****PART - II : BOTANY****PAPER - 6A : PLANT PROPAGATION***(Under CBCS New Regulations w.e.f. the academic year 2022-23)***Time : 3 Hours****Max. Marks : 75****PART - A**Answer any **FIVE** of the following questions. Each question carries **equal** marks. (5×5=25)

- 1/ Explain the tools and implements used in propagation facilities.
ప్రచార సౌకర్యాలలో ఉపయోగించే సాధనాలు మరియు పనిముట్లను వివరించండి.
- 2/ Define apomixis and its types.
అపోమిక్సిస్ మరియు దాని రకాలను నిర్వచించండి.
3. Discuss different methods of stem cuttings and their importance.
కాండం కోత యొక్క వివిధ పద్ధతులు మరియు వాటి ప్రాముఖ్యతను చర్చించండి.
4. Explain the physiological and biochemical basis of rooting in cuttings.
కోతలలో వేళ్ళు పెరిగే శారీరక మరియు జీవరసాయన ప్రాతిపదికను వివరించండి.
5. Define layering and explain the factors affecting the propagation method.
పొరలను నిర్వచించండి మరియు ప్రచార పద్ధతిని ప్రభావితం చేసే కారకాలను వివరించండి.
- 6/ Describe the different types of ground layering techniques.
వివిధ రకాల గ్రౌండ్ లేయరింగ్ పద్ధతులను వివరించండి.
- 7/ Explain the principle of grafting and its types.
అంటుకట్టుట సూత్రం మరియు దాని రకాలను వివరించండి.
- 8/ Describe different techniques of grafting and budding.
గ్రాఫ్టింగ్ మరియు అంకురోత్పత్తి యొక్క వివిధ పద్ధతులను వివరించండి.

PART - B

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

9. a) Compare and contrast asexual and sexual methods of propagation, highlighting their respective advantages and disadvantages.

ప్రచారం యొక్క అలైంగిక మరియు లైంగిక పద్ధతులను సరిపోల్చండి మరియు విరుద్ధంగా వాటి సంబంధిత ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలను హైలైట్ చేయండి.

(OR/లేదా)

- b) Elaborate on identification and propagation by division and separation of bulbs, pseudobulbs, tubers, and rhizomes.

బల్బులు, సూడ్ బల్బ్స్, దుంపలు మరియు రైజోమ్లను విభజించడం మరియు వేరు చేయడం ద్వారా గుర్తించడం మరియు ప్రచారం చేయడం గురించి వివరించండి.

10. a) Advantages and disadvantages of utilizing apomictic embryos in propagating mango, Citrus, and Allium.

మామిడి, సిట్రస్ మరియు అల్లియంను ప్రచారం చేయడంలో అపోమిక్టిక్ పిండాలును ఉపయోగించడం వల్ల కలిగే ప్రయోజనాలు మరియు అప్రయోజనాలు.

(OR/లేదా)

- b) Analyze the significance of polyembryony in horticulture and its implications for chimera and bud sport.

హార్టికల్చర్లో బహుపిండత యొక్క ప్రాముఖ్యతను మరియు చిమెరా మరియు బడ్ స్పోర్ట్లకు దాని చిక్కులను విశ్లేషించండి.

11. a) Discuss in detail the physiological and biochemical mechanisms involved in rooting of cuttings, and factors influencing rooting.

కోతలను వేళ్ళు పెరిగేటటువంటి ఫిజియోలాజికల్ మరియు బయోకెమికల్ మెకానిజమ్స్ మరియు రూటింగ్ను ప్రభావితం చేసే కారకాల గురించి వివరంగా చర్చించండి.

(OR/లేదా)

- b) Evaluate the effectiveness of plant growth regulators in aiding the rooting of cuttings.

కోతలను వేళ్ళు పెరిగేలా చేయడంలో మొక్కల పెరుగుదల నియంత్రకాల ప్రభావాన్ని అంచనా వేయండి.

12. a)/ Examine the differences between ground layering techniques and air layering techniques in propagating woody trees.

చెక్క చెట్లను ప్రచారం చేయడంలో గ్రౌండ్ లేయరింగ్ పద్ధతులు మరియు గాలి పొరల పద్ధతుల మధ్య తేడాలను పరిశీలించండి.

(OR/లేదా)

- b)/ Evaluate the practical applications and advantages of various layering methods in plant propagation.

మొక్కల ప్రచారంలో వివిధ పొరల పద్ధతుల యొక్క ఆచరణాత్మక అనువర్తనాలను మరియు ప్రయోజనాలను అంచనా వేయండి.

13. a)/ Critically analyze graft incompatibility and its implications in plant grafting.

అంటుకట్టుట అననుకూలతను మరియు మొక్కల అంటుకట్టుటలో దాని చిక్కులను విమర్శనాత్మకంగా విశ్లేషించండి.

(OR/లేదా)

- b)/ Compare and contrast different grafting and budding techniques, highlighting their specific applications and advantages.

వివిధ గ్రాఫ్టింగ్ మరియు అంకుర సాంకేతికతలను సరిపోల్చండి మరియు విరుద్ధంగా, వాటి నిర్దిష్ట అప్లికేషన్లు మరియు ప్రయోజనాలను హైలైట్ చేయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION,

APRIL/MAY -2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART - II : BOTANY

PAPER - 6A : PLANT PROPAGATION

(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 75

Note : This question paper contains two part A and B.

Part A is compulsory and Carries 25 marks. Answer any five of the following questions. in Part A.

Part B consists of 5 units. Answer one full question (A or B) from each unit (ie., Q. No. 9 from Unit - I, Q. No. 10 from Unit - II, Q.No. 11 from Unit - III, Q.No. 12 from Unit - IV, Q. No. 13 from Unit - V). Each question carries 10 marks.

PART - A

భాగం - ఎ

Answer any **Five** of the following questions. Each question carries **equal** marks. (5×5=25)

క్రింది ప్రశ్నలలో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు ఉంటాయి.

1/ Mist chamber.

మిస్ట్ చేంబర్.

2/ Apomictic embryos.

అపోమిక్టిక్ పిండాలు.

3/ Use of plant growth regulators in rooting of cuttings.

ఛేదనాలలో వేర్ల ఉత్పత్తికి మొక్కల వృద్ధి నియంత్రకాల ఉపయోగము.

4/ Air layering technique.

గాలిలో అంటు తొక్కు సాంకేతిక విధానము.

5. Graft incompatibility.

అంటు కట్టుటలో అవిరుద్ధత.

6. Micrografting.

సూక్ష్మ గ్రాఫ్టింగ్.

7/ Propagation by suckers and offsets.

పిలక మొక్కలు మరియు ఆఫ్ సెట్ల ద్వారా మొక్కల ప్రవర్ధనము.

8/ Leaf cuttings.

పత్ర ఛేదనాలు.

PART - B

భాగం - బి

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు ఉంటాయి.

9. a/ Write an essay on asexual method of plant propagation, its advantages and disadvantages.
అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా మొక్కల వ్యాప్తి జరిపే పద్ధతులపై వ్యాసము వ్రాసి, దాని అనుకూల మరియు ప్రతికూలతల ను తెల్పండి.

(OR/లేదా)

- b/ Write an essay on any five propagation facilities.

మొక్కల వ్యాప్తి కి ఉపయోగపడే ఏవైనా ఐదు సౌకర్యాల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

10. a/ Define Polyembryony. Write an essay on classification and horticulture significance of polyembryony.

బహు పిండతను నిర్వచించండి. బహుపిండత రకాలు తెలిపి ఉద్యానవన పెంపకములో దాని ప్రాముఖ్యతపై వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b/ Define Apomixis. Write an essay on types, advantages and disadvantages of apomixis.
అపోమిక్సీస్ ను నిర్వచించండి. అపోమిక్సీస్ రకాలు, అనుకూలతలు మరియు ప్రతికూలతలపై వ్యాసము వ్రాయండి.

11. a/ Write an essay on propagation by different types of stem cuttings.

వివిధ రకాల కాండ ఛేదనాలు ద్వారా మొక్కల ప్రవర్ధనము పై వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b) Describe various physiological and biochemical basis of rooting.

వేర్ల ఉత్పత్తిలో వివిధ శరీరధర్మ మరియు జీవ రసాయన ప్రక్రియల గురించి వివరించండి.

12. a/ Define layering. Write an essay on principle and factors influencing layering.

అంటు తొక్కుటను నిర్వచించండి. అంటుతొక్కుట సూత్రము మరియు దానిని ప్రభావితము చేయు వివిధ కారకాల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b/ Write an essay on plant propagation by layering.

అంటుతొక్కుట ద్వారా జరిపే మొక్కల ప్రవర్ధనము పై వ్యాసము వ్రాయండి.

13. a/ Write an essay on propagation by different grafting techniques.

వివిధ అంటుకట్టు సాంకేతిక పద్ధతుల ద్వారా మొక్కల వ్యాప్తి జరుపుట గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

- b/ Define budding, write an essay on techniques of 'T', inverted 'T', patch and chip budding.

కోరాకీభవనమును నిర్వచించండి. 'T', విలోమ 'T', పట్టీ మరియు చిప్ బడ్డింగ్ సాంకేతిక విధానాల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL - 2023

CHOICE BASED CREDIT SYSTEM

FIFTH SEMESTER

PART-II : BOTANY

PAPER-7A: SEED TECHNOLOGY

(Under CBCS New Regulations w.e.f. the academic year 2022-23)

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 75

Note: This question paper contains two parts A and B.

Part A is compulsory which carries 25 marks. Answer any five of the following questions in Part A.

Part B consists of 5 units. Answer one full question (a or b) from each unit (i.e., Q. No 9 from Unit - I, Q No 10 from Unit - II, Q. No 11 from Unit - III, Q.No 12 from unit - IV, Q. No 13 from Unit -V Each question carries 10.

PART-A

భాగము - ఎ

I. Answer any FIVE of the following questions. Each question carries equal marks.
(5×5=25)

ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము.

- 1/ Structure of dicot seed.
ద్విదళ బీజ విత్తనము నిర్మాణము.
2. Orthodox seed storage.
సనాతన విత్తనాల నిల్వ
- 3/ Seed health testing.
విత్తన ఆరోగ్య పరీక్షలు
4. Spraying and dusting.
వెదజల్లుట మరియు దులుపుట.
- 5/ Indian seed act.
భారత దేశ విత్తన చట్టము.
- 6/ Importance of seed.
విత్తనము ప్రాముఖ్యత

7/ Seed vigour.

విత్తన తేజము.

8/ Safety precautions during seed processing.

విత్తన ప్రొసెసింగ్ సమయములో తీసుకునే జాగ్రత్తలు.

PART-B

భాగము - బి

Answer All following the questions. Each question carries equal marks. (5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము. ప్రతి ప్రశ్నకు మార్కులు సమానము.

9. a) Write an essay on role and goal of seed technology.

విత్తన సాంకేతికపరిజ్ఞానము పాత్ర మరియు లక్ష్యము గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Define Dormancy. Write an essay on causes and methods to break seed dormancy.

సుప్తావస్థను నిర్వచించండి. విత్తన సుప్తావస్థ కారణాలు మరియు సుప్తావస్థను తొలగించే పద్ధతుల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

10. a) Write an essay on seed storage conditions, Methods and containers.

విత్తనాలను నిల్వ చేయు పరిస్థితులు పద్ధతులు మరియు కంటైనర్ల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Write an essay on various stages in seed processing.

విత్తన ప్రొసెసింగ్ లోని వివిధ దశలపై వ్యాసము వ్రాయండి.

11. a) Write an essay on seed germination tests and viability tests.

విత్తన అంకురణ పరీక్షలు మరియు విత్తన సాధ్యతా (viability) పరీక్షలపై వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Write an essay on importance of seed moisture. Give a note on methods of moisture determination.

విత్తనాలలో తేమ ప్రాముఖ్యత పై వ్యాసము వ్రాయండి. తేమను ధృవీకరించే పద్ధతుల గురించి తెల్పండి.

12. a) Give a brief account of different seed borne diseases and their transmission.

విత్తనాల ద్వారా సంక్రమించే వివిధ వ్యాధులు మరియు వాటి వ్యాప్తి విధానాల గురించి వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Write an essay on different seed health testing methods for detecting microorganisms.

విత్తనాలలో సూక్ష్మ జీవులను గుర్తించుటకు చేసే వివిధ విత్తన ఆరోగ్య పరీక్ష పద్ధతుల గురించి వ్రాయండి.

13. a) Write an essay on classes of seeds and phases of certification standards.

వివిధ విత్తనాల తరగతులు మరియు విత్తన ధృవీకరణ ప్రమాణాలపై వ్యాసము వ్రాయండి.

(OR/లేదా)

b) Write a note on

క్రింది వాటిని గురించి వ్రాయండి.

i) Seed inspector duties and responsibilities.

విత్తన ఇన్స్పెక్టర్ విధులు మరియు బాధ్యతలు.

ii) Genetic purity verification and certification.

జన్యు స్వచ్ఛతా ధృవీకరణ మరియు ప్రమాణీకరణ.

THREE YEAR B.Sc. DEGREE EXAMINATION, JANUARY -2024**CHOICE BASED CREDIT SYSTEM****FIFTH SEMESTER****PART - II : BOTANY****PAPER - 7A : SEED TECHNOLOGY***(Under CBCS New Regulation w.e.f. the academic year 2022-23)***Time : 3 Hours****Max. Marks : 75****PART - A**

భాగము - ఎ

Answer any **Five** of the following questions. Each question carries **equal** marks. **(5×5=25)**

క్రింది ప్రశ్నలలో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు ఉంటాయి.

1. Define seed dormancy and list two causes for seed dormancy.
విత్తనాల నిద్రాణస్థితిని నిర్వచించండి మరియు విత్తన నిద్రాణస్థితికి రెండు కారణాలను జాబితా చేయండి.
2. Analyze the role of seeds in agriculture and their significance.
వ్యవసాయంలో విత్తనాల పాత్ర మరియు వాటి ప్రాముఖ్యతను విశ్లేషించండి.
3. Explain the principles of seed processing and the steps involved in seed pre - cleaning.
సీడ్ ప్రాసెసింగ్ సూత్రాలు మరియు సీడ్ స్రీ - క్లీనింగ్ లో ఉండే దశలను వివరించండి.
4. Describe the methods used in bagging and labeling seeds after processing.
ప్రాసెస్ చేసిన తర్వాత విత్తనాలను బ్యాగ్ చేయడం మరియు లేబులింగ్ చేయడంలో ఉపయోగించే పద్ధతులను వివరించండి.
5. Define seed vigour, viability, and longevity.
విత్తన శక్తి, సాధ్యత మరియు దీర్ఘాయువును నిర్వచించండి.
6. Explain the process of conducting seed germination tests using paper, sand, or soil.
కాగితం, ఇసుక లేదా మట్టిని ఉపయోగించి విత్తనాల అంకురోత్పత్తి పరీక్షలను నిర్వహించే విధానాన్ని వివరించండి.
7. Explain the concept of seed treatment using spraying and dusting.
చల్లడం మరియు దుమ్ము దులపడం ద్వారా విత్తన శుద్ధి యొక్క భావనను వివరించండి.
8. Explain the objectives of the Indian seed act and discuss the seed rules and order.
భారతీయ విత్తన చట్టం యొక్క లక్ష్యాలను వివరించండి మరియు విత్తన నియమాలు మరియు క్రమాన్ని చర్చించండి.

PART - B

భాగము - బి

Answer All the questions. Each question carries equal marks.

(5×10=50)

అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వండి. ప్రతి ప్రశ్నకు సమాన మార్కులు ఉంటాయి.

9. a) Evaluate the impact of seed dormancy on agricultural practices.
వ్యవసాయ పద్ధతులపై విత్తనాల నిద్రాణస్థితి ప్రభావాన్ని అంచనా వేయండి.
(OR/లేదా)
- b) Compare the characteristics of quality seed material for different crops.
వివిధ పంటలకు నాణ్యమైన విత్తన పదార్థాల లక్షణాలను సరిపోల్చండి.
10. a) Analyze the importance of proper storage conditions in maintaining seed viability.
విత్తన సాధ్యతను కాపాడుకోవడంలో సరైన నిల్వ పరిస్థితుల యొక్క ప్రాముఖ్యతను విశ్లేషించండి.
(OR/లేదా)
- b) Compare and contrast the natural longevity of orthodox and recalcitrant seeds.
సనాతన మరియు అసంబద్ధమైన విత్తనాల సహజ దీర్ఘాయువును సరిపోల్చండి మరియు పోల్చండి.
11. a) Analyze the impact of seed moisture on seed quality during storage.
నిల్వ సమయంలో విత్తన నాణ్యతపై విత్తన తేమ ప్రభావాన్ని విశ్లేషించండి.
(OR/లేదా)
- b) Critically assess the importance of accurate seed sampling methods in seed testing.
విత్తన పరీక్షలో ఖచ్చితమైన విత్తన నమూనా పద్ధతుల యొక్క ప్రాముఖ్యతను విమర్శనాత్మకంగా అంచనా వేయండి.
12. a) Analyze the economic and agricultural impact of seed - borne diseases on crop production.
పంట ఉత్పత్తి పై విత్తనం ద్వారా సంక్రమించే వ్యాధుల ఆర్థిక మరియు వ్యవసాయ ప్రభావాన్ని విశ్లేషించండి.
(OR/లేదా)
- b) Critically assess the limitations of current seed health testing methods.
ప్రస్తుత విత్తన ఆరోగ్య పరీక్ష పద్ధతుల పరిమితులను విమర్శనాత్మకంగా అంచనా వేయండి.
13. a) Analyze the impact of the new seed policy (1988) on seed certification in India.
భారతదేశంలో విత్తన ధృవీకరణపై కొత్త విత్తన విధానం (1988) యొక్క ప్రభావాన్ని విశ్లేషించండి.
(OR/లేదా)
- b) Evaluate the effectiveness of the seed inspector's role in maintaining seed quality and standards.
విత్తన నాణ్యత మరియు ప్రమాణాలను నిర్వహించడంలో సీడ్ ఇన్స్పెక్టర్ పాత్ర యొక్క ప్రభావాన్ని అంచనా వేయండి.