

PG-736

MBOT-21

M.Sc. DEGREE EXAMINATION —
DECEMBER, 2019.

Second Year

Botany

PLANT PHYSIOLOGY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE questions.

1. Ascent of sap
2. Anomocytic stomata
3. Photorespiration
4. Nitrogen assimilation
5. Role of ethylene
6. Vernalization
7. C3 plant
8. Senescence

PART B — (5 × 12 = 60 marks)

Answer any FIVE questions.

9. Describe in detail the role of major elements in the physiology of higher plants.
 10. Give a detailed account on glycolysis.
 11. Write an explanatory note on nitrogen metabolism
 12. Write a descriptive account on the isolation and physiological effects of auxins and gibberellins.
 13. Describe seed dormancy.
 14. Explain in detail the Munch hypothesis and the mechanism of translocation.
 15. Elaborate on the structure, properties and photochemical transformation of phytochrome.
 16. Explain in detail the mechanism of photosynthesis.
-

PG – 737

MBOT-22

**M.Sc. DEGREE EXAMINATION —
DECEMBER, 2019.**

Second Year

Botany

CYTOLOGY AND PLANT GENETICS

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE out of eight questions.

1. **What is true nucleus?**

உண்மையான உட்கரு என்றால் என்ன?

2. **Define – Meiosis.**

குன்றல் பகுப்பு வரையறு.

3. **Draw and label the mitochondria.**

மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

4. **Explain types of Ribosomes.**

ரைபோசோம்களின் வகைகளை விளக்குக.

5. Define – lampbrush chromosome.
விளக்கு தூரிகை குரோமோசோம் வரையறு.
6. Explain – chiasma.
கயாஸ்மா விளக்குக.
7. What is test cross?
சோதனை கலப்பு என்றால் என்ன?
8. Define – Mutation.
திடீர் மாற்றம் வரையறு.

PART B — (5 × 12 = 60 marks)

Answer any FIVE out of eight questions.

9. Schematic representation of ultrastructure of plant cell.
தாவர செல்லின் கட்டமைப்பினை படத்துடன் விவரி.
10. What are the difference between prokaryotic and eukaryotic cells?
புரோகேரியோடிக் மற்றும் யூகேரியோடிக் செல்லிற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகள் எவை?
11. Explain the chloroplast with diagram and label.
பசுங்கணிகத்தின் படத்தை வரைந்து பாகங்களை பற்றி விளக்குக.

12. Write a short notes on membrane bounded organelles endoplasmic reticulum, Golgi apparatus.

சவ்வினால் உருவான உறுப்புகளான கால்ஜி உறுப்பு எண்டோபிளாஸ வலைப்பின்னல் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

13. Briefly explain structure and functions of eukaryotic cell.

யூகேரியாட்டிக் செல்லின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளை பற்றி விரிவான விடையளிக்க.

14. Write an essay on linkage and crossing over.

பிணைப்பு மற்றும் குறுக்கேற்றம் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

15. Write a detailed notes on polyploidy types.

பாலிபிலேடியின் வகைகள் பற்றி விரிவான விடையளிக்கவும்.

16. Briefly explain the cytoplasmic inheritance.

சைட்டோபிளாசத்தின் கடத்துதல் பற்றி விரிவான விடையளி.

PG – 738

MBOT-23

**M.Sc. DEGREE EXAMINATION —
DECEMBER, 2019.**

Second Year

Botany

ECOLOGY AND FORESTRY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE out of eight questions.

1. **Define – Autecology.**

ஆடிகாலஜி வரையறு.

2. **What are xerophytes?**

வறண்டநில தாவரங்கள் என்றால் என்ன?

3. **What is a food chain?**

உணவு சங்கிலி என்றால் என்ன?

4. **Explain – Quadrat.**

குவாட்ரட் – விளக்குக.

5. List out the controlling measure of water pollution.

நீர் மாசுபடுதலை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறைகளை வரிசைபடுத்துக.

6. Explain — Evergreen forest.

பசுமைமாறாக் காடுகள் விளக்குக.

7. What is meant by reserve forest?

பாதுகாக்கப்பட்ட வனம் என்பதன் பொருள் என்ன?

8. What is gene bank?

மரபணு வங்கி என்றால் என்ன?

PART B — (5 × 12 = 60 marks)

Answer any FIVE out of eight questions.

9. Write detailed notes on positive and negative interaction between species.

சிற்றினங்களுக்கு இடையேயான நேர் மற்றும் எதிர் மறையான தொடர்புகளை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

10. Write an essay on plant community studying methods.

தாவர சமுதாயங்களை பற்றி படிக்கும் முறைகளை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

11. Briefly explain the ecological groups and its adaptations.

சுற்றுசூழலில் உள்ள சூழலியல் குழுக்கள் மற்றும் அதன் தகவமைப்பு பற்றி விரிவான விடையளி.

12. Definition causes, effect and controlling measuring of air and noise pollution.

காற்று மற்றும் ஒலி மாசுபாடு பற்றி வரையறை கரணம் விளைவுகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும், வழிமுறைகள் போன்றவற்றை வரையறு.

13. Write an essay on types of forest.

காடுகளின் வகைகள் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

14. Write short notes on forest, forest civilization and ecosystem.

காடுகள், காடுகளின் குடியரிமை மற்றும் சூழலக்கூட்டமைப்பு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

15. Give the detailed accounts on conservation methods.

வனங்களை பாதுகாத்தல் முறைகள் பற்றி விரிவான விடையளிக்கவும்.

16. Write short notes on forest management techniques.

காடுகளின் மேலாண்மை தொழிலநுட்பம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

PG-739

MBOT-24

**M.Sc. DEGREE EXAMINATION –
DECEMBER 2019.**

Second Year

Botany

BIOPHYSICS AND BIOCHEMISTRY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE out of eight questions

1. Bioenergetics
2. Electrochemical cell
3. Isomerism
4. Simple lipid
5. Lock and key model
6. Bomb calorimetry
7. Nernst equation
8. Galvanic cell

PART B — (5 × 12 = 60 marks)

Answer any FIVE out of eight questions.

9. Describe in detail the various laws of thermodynamics.
10. Write an elaborate account on oxidation - reductions involved in living organisms.
11. Give a detailed account on the classification of proteins.
12. Describe the classification, structure and properties of amino acids.
13. Write a detailed account on enzyme nomenclature, classification and properties.
14. Explain in detail the working principle and types of electrodes.
15. Write an account on the various types of isomerism.
16. Describe in detail the classification and properties of carbohydrates.

PG – 740

MBOT-25

**M.Sc. DEGREE EXAMINATION —
DECEMBER, 2019.**

Second Year

Botany

MOLECULAR BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

Time : 3 hours

Maximum marks : 75

PART A — (5 × 3 = 15 marks)

Answer any FIVE out of eight questions

1. Recombination
2. Genetic Code
3. Transcription
4. Pre-mRNA splicing
5. T4 Bacteriophage
6. Draw the structure of DNA

7. Organogenesis
8. Embryo culture

PART B — (5 × 12 = 60 marks)

Answer any FIVE out of eight questions

9. DNA as the genetic material - Discuss
10. Describe the structure and function of types of RNA
11. Discuss in detail the regulation of mRNA stability
12. Explain in detail the steps involved in cloning technology.
13. Explain the concept of plant tissue culture and the steps involved in explant culture.
14. Describe replication of DNA
15. List the application of plant tissue culture in crop improvement.
16. Describe the tools and techniques of recombinant DNA technology.