

F-4580

Sub. Code

7BBO6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Botany

PLANT PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Diffusion
பரவுதல்
2. Guard cell
பாதுகாப்பு செல்
3. Photosystem I
ஒளி அமைப்புமுறை I
4. C₃ plants
C₃ தாவரங்கள்
5. Aerobic respiration
காற்றுள்ள சுவாசம்
6. Oxidative phosphorylation
ஆக்ஸிஜன் உள்ள பாஸ்பாரிகரணம்

7. Plant growth promoter

தாவர வளர்ச்சி ஊக்கி

8. Phytochrome

ஃபைட்டோகுரோம்

9. Gibb's free energy.

கிப்ஸ் கட்டுடா ஆற்றல்

10. Monochromatic light

ஒற்றை நிற ஒளி

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Define plasmolysis and enlist the factors associated with plasmolysis.

பிளாஸ்மா சவ்வு உடைதல் மற்றும் அதற்கான காரணிகளை விளக்குக.

Or

(b) Write a short note on guttation.

கட்டேசன் நிகழ்வு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

12. (a) Write a short note on light reaction in chloroplast.

பசுங்கணிகத்தில் நடைபெறும் ஒளி வினைப்பாடு குறித்து சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain the process and significance of CAM pathway.

கிரேசுலேசியன் அமில உயிர் வேதி வினையை விளக்குக.

13. (a) Write a short note on TCA cycle.

ட்ரை கார்பாக்ஸிலிக் அமிலச் சுழற்சியை விளக்குக.

Or

(b) Discuss about the biochemical events in pentose phosphate pathway.

பென்டோஸ் பாஸ்பேட் உயிர் வேதியியல் நிகழ்வை விவரி.

14. (a) Define and explain the process of abscission.

அப்ஸிஸன் நிகழ்வு பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Discuss about the pattern and importance of photoperiodism in plants.

தாவரங்களில் நடைபெறும் ஒளி சார்ந்த இயக்கத்தை விவரி.

15. (a) Discuss about the conversion and utilization of solar radiation.

சூரிய ஒளியை எவ்வாறு பயன்பாட்டு மின்சக்தியாக மாற்றலாம்.

Or

(b) Define and explain fluorescence.

ஃப்ளூஸென்சு நிகழ்வு பற்றி விளக்குக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed note on the mechanism of water absorption in plants.

தாவரங்களில் நீர் உறிஞ்சப்படும் முறைகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

17. Write a detailed note on the biochemical events during photosynthesis.

ஒளிச்சேர்க்கையின் போது நிகழும் உயிர்வேதி மாற்றங்களை விளக்குக.

18. Explain the biochemical pathway and importance of glycolysis.

கிளைக்காலசில் நிகழ்வின் படிநிலைகள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

19. Give a detailed account on the significance of auxins and cytokinins in plant growth and development.

ஆக்ஸின் மற்றும் சைட்டோ டாகைணின் வகை ஹார்மோன்களின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

20. Write a detailed note on the role of chloroplast in bioenergetics.

உயிர் ஆற்றல் உற்பத்தியில் பசுங்கணிகத்தின் பங்களிப்பை விளக்கி ஒரு கட்டுரை வரைக.

F-4581

Sub. Code
7BBO6C2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Sixth Semester

Botany

MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Gram positive bacteria.
க்ராம் பாசிட்டிவ் பாக்டீரியா.
2. Flagella.
கசையிழை.
3. Lag phase.
பின்னடைவுக்கட்டம்.
4. Plasmids.
பிளாஸ்மிட்.
5. Viroids.
புரத உறையற்ற உட்கரு அமிலங்கள்.

6. RNA virus.
ஆர்.என்.ஏ வைரஸ்.
7. RIA.
ரேடியோ இம்மினோ அஸ்ஸை.
8. Immunoglobulins.
இம்மினோகுளோபுலின்.
9. VAM.
வாம்.
10. MPN test.
எம்.பி.என். சோதனை.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions.

11. (a) Discuss the contribution of
(i) F. Redi and
(ii) J. Needham.
(i) எஃப். ரெடி மற்றும்
(ii) ஜெ. நீதம் -ன் பங்களிப்பை விவரி.

Or

- (b) Draw and describe the morphology of bacteria.

பாக்டீரியாவின் புற அமைப்பினை படம் வரைந்து விளக்குக.

12. (a) Write about nutritional types of microorganism.
நுண்ணுயிரின் உணவூட்ட முறையின் வகைகளை விவரி,

Or

- (b) Describe about lactic acid fermentation.

லாக்டிக் அமிலத்தின் நொதித்தல் முறையை விவரி.

13. (a) Write about virus classification according to Baltimore.

பல்டிமோரின் வைரஸ் வகைப்பாட்டினை விவரி.

Or

- (b) Comment on mycoplasma properties and its salient features.

மைக்கோப்ளாஸ்மாவின் முக்கிய அம்சங்கள் மற்றும் பண்புகளை விவரி.

14. (a) Write about types of immunity and its importance.

நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின் வகைகள் மற்றும் முக்கியத்துவத்தினை எழுதுக.

Or

- (b) Comment on antigen antibody reaction.

ஆன்டிஜன் மற்றும் ஆன்டிபாடி வினையினை விளக்குக.

15. (a) Write about microbial interaction between plants.

தாவரத்திற்கும் நுண்ணுயிர்க்கும் உள்ள தொடர்பை எழுதுக.

Or

- (b) Describe the method of analysis of coliform bacteria in drinking water.

குடி தண்ணீரில் உள்ள கோலிபார்ம் பாக்டீரியாவை கண்டுபிடிக்கும் முறையை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the molecular taxonomy of microorganism.

நுண்ணுயிரிகளின் மூலக்கூறு வகைப்பாட்டினை விவாதி.

17. Elaborate gene transfer technology mechanisms in bacteria.

பாக்டீரியாவின் ஜீன் தொலை நுட்பத்தின் முறையினை விவரி.

18. Explain the physiochemical and biological characters of virus.

வைரஸின் உயிரியல் பண்பு மற்றும் உடலியல் வேதி பண்புகளை விவரி.

19. Discuss about monoclonal antibodies production and its applications.

மோனோக்ளோனல் ஆன்டிபாடி உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாட்டினை விவரி.

20. Explain about the sewage treatment methods.

கழிவுநீர் மேலாண்மை முறையினை விவரி.

F-4582

Sub. Code

7BBO6C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Botany

BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Foreign gene
வேற்றின மரபணு
2. DNA ligase
DNA – லைகேஸ்
3. Organic farming
இயற்கை விவசாயம்
4. Anabaena
அனஃபீனா
5. Fermentor
நொதிகலன்
6. Live vaccine
உயிருள்ள எதிரூட்டப் பொருள்

7. Edible mushroom
உண்ண தகுந்த காளான்
8. Oxidation pond
ஆக்ஸிஜனேற்ற குளம்
9. Transgene
வேறின உட்கரு மரபணு
10. Ti plasmid
Ti- பிளாஸ்மிட்

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a short note on basic principles of recombinant DNA technology.

மரபணு மாற்ற தொழில் நுட்பத்தின் அடிப்படை தத்துவம் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Write a comparative note on direct and indirect gene transfer.

நேரடி மற்றும் மறைமுக மரபணு மாற்றத்தினை ஒப்பிட்டு எழுதுக.

12. (a) Write a short note on mass cultivation of asospirillum biofertilizers.

அசோஸ்பைரில்லம் உயிரஉரம் தயாரிப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Discuss about the importance of plant pesticides in plant protection.

தாவரங்களை பாதுகாப்பத்தில் தாவர பூச்சிக்கொல்லிகளின் முக்கியத்துவத்தினை விவாதி.

13. (a) Discuss about the principle and applications of aerobic fermentation.

காற்றுள்ள நொதித்தலில் உள்ள கொள்கை மற்றும் பயன்பாட்டினை விவாதி.

Or

- (b) Explain the methods of production and applications of antibiotics.

உயிரி எதிர் பொருள் தயாரித்தல் மற்றும் பயன்பாட்டினை விளக்குக.

14. (a) Write a short note on the basic requirements for mushroom cultivation.

காளாண் வளர்ப்பில் தேவையான மூலப்பொருட்களை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Explain about aerobic strategies of waste water treatment.

கழிவு நீர் மேலாண்மையில் காற்றுள்ள நிலைகளை விளக்குக.

15. (a) Write a short note on the advantages of biopesticides.

உயிரி பூச்சிக் கொல்லிகளின் நன்மைகளை விவரி.

Or

- (b) Explain the principle and methods of protoplast isolation and fusion.

புரோட்டோபிளாஸ்ட் தனிமைபடுத்துதல் மற்றும் சேர்த்தலில் உள்ள கொள்கை மற்றும் படிகளை விளக்குக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the organization and application of Ti plasmid in plant gene transfer.

மரபணு மாற்றத்தில் Ti- பிளாஸ்மிட்டின் அமைப்பு மற்றும் பயன்களை விளக்குக.

17. Write a detailed note on nitrogen fixation and plant growth promotion by Rhizobium.

ரைசோபியத்தின் மூலம் நடைபெறும் நைட்ரஜன் நிலைபடுத்துதல் மற்றும் தாவர வளர்ச்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

18. Write a detailed note on the microbial production of ethanol.

நுண்ணியிரிகளின் மூலம் எத்தனால் தயாரித்தலை விரிவாக எழுதுக.

19. Explain about the cultivation methods and economic importance of paddy straw mushroom

வைக்கோல் காளான் வளர்ப்பின் படிநிலைகள் மற்றும் பொருளாதார முக்கியத்தை விளக்குக.

20. Write a detailed note on the mechanism and ecological benefits of bioleaching.

உயிரியல் மூலம் உலோக கழிவுகளை அகற்றும் தொழில் நுட்பத்தினை எழுதுக.

F-4583

Sub. Code
7BBOE3A

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Sixth Semester

Botany

Elective : BIOFERTILIZERS AND BIOPESTICIDES

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Heterocyst.
ஹெட்டிரோசிஸ்ட்.
2. Root nodule.
வேர் முடிச்சு.
3. Nitrogen Fixation.
ஹைட்ரஜன் நிலைப்படுத்துதல்.
4. Azolla.
அசோலா.
5. Arbuscules.
ஆர்பஸ்கூல்ஸ்.

6. Mycelium.
மைசிலியம்.
7. Pseudomonas.
சூடோ மோனஸ்.
8. Algalization.
ஆல்கலைசேசன்.
9. Bacillus Thuriensis.
பேசிலஸ் தூரினசியன்சிஸ்.
10. Bevaria.
பிவேரியா.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Mention the types of Biofertilizer.
உயிர் உரங்களின் பல்வேறு வகைகளை குறிப்பிடுக.
Or
(b) Differentiate the symbiotic and asymbiotic nitrogen fixation.
தனித்து மற்றும் கூட்டு முறையில் நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்துதல் வேறுபடுத்துக.
12. (a) Write the isolation procedure for AM spore.
மைக்கோரைசாவின் ஸ்போர்களை மண்ணிலிருந்து பிரித்தெடுக்கும் முறையினை எழுதுக.
Or
(b) How Frankia act as a biofertilizer?
பிராங்கியா நுண்ணுயிர் எவ்வாறு உயிர் உரமாக பயன்படுகிறது?

13. (a) Explain the internal structure of AM fungi.
மைக்கோரைசாவின் உட்புற அமைப்பை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write short note on Ecto Mycorrhizae.
எக்டோ மைக்கோரைசாவை பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

14. (a) Write the advantage of PGPR.
PGPR-ன் நன்மைகளை பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write short note on organic farming.
இயற்கை விவசாயம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

15. (a) Write short note on the importance of entomopathogenic fungi.
எண்டோமோ பூஞ்சையின் நோயின் தன்மை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Give an account on BT cotton.
BT பருத்தி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the isolation and mass cultivation of Rhizobium.
ரைசோபியம் பாக்க்டீரியாவை பிரித்தெடுக்கும் முறை மற்றும் அதன் பெருக்கம் பற்றி விளக்குக.
17. Elucidate the importance and mass production of Azolla.
விவசாயத்தில் அசோலா பெரணியின் முக்கியத்துவம் (மற்றும்) உற்பத்தியை விவரி.

18. Write an essay on mycorrhiza.

மெக்கோரைசா பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Write an essay on the role of microorganisms to improve soil fertility.

மண் வளத்தை பெருக்குவதில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு குறித்து கட்டுரை வரைக.

20. Write a detailed account on Bacterial Pesticide.

பாக்டீரியா உயிர் கொல்லியை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

F-4873

Sub. Code

7BBOA1

**U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Botany

**Allied — PLANT DIVERSITY, PLANT PATHOLOGY AND
ANATOMY THALLOPHYTA**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. Thermophilic algae.
தெர்மோபிலிக் பாசிகள்.
2. Serodium.
செரோடியம்.
3. Amphibious plant.
இருவாழ்வி தாவரம்.
4. Write short note on banana virus.
வாழையில் ஏற்படும் வைரஸ் நோய் பற்றி எழுதுக.
5. What is strobilus?
ஸ்ரொபிலஸ் என்றால் என்ன?
6. Write a short note swollen knot.
ஸ்வெல்லன் முடுக்கிகள் பற்றி சிறு குறிப்பு.

7. Winged pollen grain.
இறகு போன்ற மகரந்தத் தூள் பற்றி எழுதுக.
8. Resin canals.
ரெசின் குழாய்.
9. What is osteoscleroid?
ஆஸ்டியோஸ்கிராய்ட்ஸ் என்றால் என்ன?
10. Stone cells.
ஸ்டோன் செல்கள்.

Part B (5 × 3 = 15)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Give an account on salient features of algae.
பாசிகளின் சிறப்பு பண்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Write notes on uredospore of Puccinia.
பக்சினியாவில் காணப்படும் உருடியோஸ்போர்களைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Explain the External structure of polytrichum.
பாலிடிரைக்கத்தின் வெளியமைப்பு பற்றி விவரி.

Or

- (b) Give an account on control measure of citrus canker disease.
எலுமிச்சை புள்ளி நோய்களை கட்டுப்படுத்தும் முறையை எழுதுக.

13. (a) Explain the strobilus of Selaginella.
செலாஜினெல்லாவின் ஸ்ட்ரோபிலஸ் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Draw a neat labelled sketch of Polytrichum capsule.
பாலிட்ரைக்கம் கேப்சலின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்க.
14. (a) Explain the internal structure of Pinus needle.
பைனஸ்நீடிலின் உள்ளமைப்பை படத்துடன் விவரி.

Or

- (b) Give an account on male cone of Pinus.
பைனஸின் ஆண் கூம்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.
15. (a) Write a short note on Collenchyma.
கேலான்கைமா பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain Tyloses.
டைலோசஸ் விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the life cycle of Oscillatoria.
ஆசிலட்டோரியாவின் வாழ்க்கை சுழற்சிப் பற்றி விவரி.
17. Enumerate the casual organism, symptoms and control measures of Bunchy top of banana disease.
வாழை உச்சி இலைக் கொத்து நோயினை உண்டாக்கும் கிருமி அதன் அறிகுறிகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை எழுதுக.

18. List out the general characters of Pteridophytes.

டெரிடோபைட்டாவின் பொதுப் பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

19. Describe the life cycle of Pinus.

பைனஸின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விளக்கு.

20. Write an essay on xylem tissue.

சைலம் திசுக்களைப் பற்றி கட்டுரை வரைக.

F-4874

Sub. Code

7BBOA2

**U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Botany

**Allied : TAXONOMY OF ANGIOSPERMS, ECONOMIC
BOTANY AND EMBRYOLOGY OF ANGIOSPERMS**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. Natural classification method.
இயற்கை வகை வரையிட்டு முறை.
2. Apocarpae
அப்போகார்ப்பே
3. Aggregate fruit
கூட்டுக்கனி
4. Botanical Name of Rubber plant.
இரப்பர் தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்.
5. Useful part in Jute Plant.
சணல் தாவரத்தில் பயன்படும் பகுதி.
6. Uses of Olive Oil.
ஆலிவ் எண்ணெயின் பயன்கள்.

7. Triploidy condition.
மும்மைய நிலை
8. Synergids.
சைநர்ஜிட்கள்
9. Structure of a pollen grain.
ஒரு மகரந்த தூயின் அமைப்பு
10. Plumule
புளுமியூல்

Part B

(5 × 3 = 15)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the Herbarium preparation techniques.
உலர்தாவர தயாரிப்பின் யுத்திகளை விளக்குக.

Or

- (b) List out the significance of Taxonomy.
வகைப்பாட்டியியலின் முக்கியத்துவத்தை வரிசைப்படுத்துக.

12. (a) Explain the structure of cyathium inflorescence.
சையாத்தியம் மஞ்சரியின் அமைப்பை விளக்குக.

Or

- (b) Give the Botanical name of any three plants from Annonaceae family.

அன்னோனேசிய தாவர குடும்பத்தில் உள்ள ஏதேனும் மூன்று தாவரங்களின் தாவரவியல் பெயர்களை தருக.

13. (a) Give a brief account on Fruit yielding plants.

பழங்களை அளிக்கும் தாவரங்களை பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

Or

- (b) Mention the Economic aspects of cotton.

பருத்தியின் பொருளாதார அம்சங்களை குறிப்பிடுக.

14. (a) Explain the structure of Mature Male Gametophyte.

வளர்ச்சி அடைந்த ஆண் கேமிட்டோபைட்டின் அமைப்பை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Give the structure of any two ovules.

ஏதேனும் இரண்டு சூல்களின் அமைப்பைத் தருக.

15. (a) Explain about double fertilization.

இரட்டை கருவுறுதல் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Draw the structure of Monocot embryo.

ஒருவித்தியைத் தாவர கருவின் அமைப்பை வரைக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Outline the Bentham and Hooker System of classification.

பெந்தம் மற்றும் கூக்களின் வகைப்பிட்டு முறையை வரையறு செய்க.

17. Give an account on the floral features of Asclepiadaceae.

அஸ்கிளிபிய்யடேசியின் மலரகப் பண்புகளை விவரிக்கவும்.

18. Discuss the various features of pulses yielding plants.

பயறுகளை வழங்கும் தாவரங்களின் பல்வேறு அம்சங்களை பற்றி விவாதிக்க.

19. Explain the various stages found in the development of Polygonum embryosac.

கருப்பையின்/பாலிகோன வகை கருப்பையின் வளர்ச்சியில் காணப்படும் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

20. Discuss the developmental stages of Capsella embryo.

கேப்சில்லாவின் கருவளர்ச்சி நிலைகளை பற்றி விவாதிக்க.

F-4932

Sub. Code

7BBO1C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

First Semester

Botany

**PLANT DIVERSITY – I
(Algae, Fungi, Lichens Plant Protection and
Bryophytes)**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions with short answer.

1. Write short notes on 'Hetrocysts'.
கெடிரோசிஸ்ட் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
2. What is know as 'eye spot'?
ஐ ஸ்பாட் என்றால் என்ன?
3. Define 'spores'.
ஸ்போர்ஸ் – வரையறு.
4. What is called as 'Ascospores'?
'அங்கோஸ்போர்ஸ்' என்று எதை அழைக்கிறோம்?
5. In which fungus the drug 'Penicillin is isolated'?
பெனிசிலின் மருந்து எந்தப் புஞ்சையிலிருந்து தயாரிக்கிறார்கள்?

6. Comment on 'Carragenan'.

'காராஜீனன்' பற்றி கருத்துக் கூறுக.

7. What are the functions of haustoria?

காஸ்டோரியாவின் பணிகள் என்ன?

8. Write the causal organism for citrus cancer disease?

சிட்ரஸ் கேன்கர் நோயை உண்டாக்கும் உயிரினம் என்ன?

9. What are known as antheridia and archegonia?

ஆன்திரிடியா மற்றும் ஆர்கிகோனியா என்றால் என்ன?

10. Short note on "Gemma"

'ஜெம்மார்' சிறு குறிப்பு தருக.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Bring out the structure and pigmentation of cyanophyceae.

நீலப்பச்சை பாசிகளின் அமைப்பு மற்றும் நிறமிகள் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) How reproduction take place in Polysiphonia?

பாலிசைபோனியாவில் நடைபெறும் இனப்பெருக்க முறையை விவரி.

12. (a) Mention the occurrence and structure of Claviceps.

கிளாவிசெப்சு இருக்கம் இடம் மற்றும் உருவமைப்பு முறை பற்றி விவரி.

Or

(b) Outline the life cycle of Fusarium.

புய்சாரியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியை கோடிட்டு காட்டுக.

13. (a) What are the harmful effects of fungi?

புஞ்சையினால் ஏற்படும் தீமைகள் யாவை?

Or

(b) Discuss the role of fungi in food and medicine.

உணவு மற்றும் மருத்துவ துறையில் புஞ்சைகளின் பங்கினை விவாதி.

14. (a) What are the symptoms and control measures of 'Tikka disease'?

டிக்கா நோயின் அறிகுறிகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளை கூறுக.

Or

(b) Mention the quarantine methods following in plant protection.

தாவரங்கள் பாதுகாக்க என்னென்ன குவாரன்டைன் வழிமுறைகள் உள்ளன?

15. (a) Outline the classification of Bryophytes by Rothmaler.

பிரையேபேட் தாவரங்கள் ரோத்மாலர் எவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளார்?

Or

(b) Mention the structure of marchantia.

மார்க்கான்சியாவின் அமைப்பு பற்றிக் கூறுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Outline the general characteristics of fungi.
புஞ்சையின் பொதுவான குணங்களை வரையறுக்கவும்.
17. Elaborate the classification of Algae by Fritsch and mention the significant features in each class.
பிரிட்ச் பாசிகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தியுள்ளார்? மேலும் ஒவ்வொரு பிரிவிலும் உள்ள முக்கிய பண்புகளை குறிப்பிடுக.
18. Give an account on the economic importance of Algae.
பாசிகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி ஒரு பட்டியல் தருக.
19. Discuss the causal organism symptoms, life cycle, control measures for bunchy top of banana disease.
வாழையில் முடிக்கொத்து நோயினை உண்டாக்கும் உயிரினம், அறிகுறிகள், வாழ்க்கை சுழற்சி மற்றும் தடுக்கம் முறைகளை விவாதி.
20. Give on the life cycle of polytrichum.
பாலிடிரைக்கத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விளக்குக.

F-4933

Sub. Code

7BBO2C2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Second Semester
Botany
CYTOLOGY, ANATOMY AND MICROTECHNIQUES
(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Short note on the following :

1. Ocular lens.

கண்ணருகு வில்லை.

2. Numerical aperture of Microscope.

மைக்கிராஸ்கோப்பின் எண்ணியல் துளை.

3. Chiasmata.

கையாஸ்மேட்டா.

4. Rhapsides.

ராபைடுகள்.

5. Periplasm.

பெரிபிளம்.

6. Xylem elements.

சைல குழாயின் உறுப்புகள்.

7. Included Phloem.

உள்ளீட்டு புளோயம்.

8. Trilocular node.

முக்கண் கணு.

9. Double staining.

இரட்டை முறை சாயமேற்றல்.

10. Temporary mounts.

தற்காலிக பதித்தல்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the different lens systems in a compound microscope.

ஒரு கூட்டு நுண்ணோக்கியிலுள்ள வெவ்வேறு கண்ணாடி வில்லைகள் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Mention about the components of an electron microscope.

ஒரு எலெக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் பாகங்களைப் பற்றி குறிப்பிடுக.

12. (a) Describe the ultra structure of a plant cell.

ஒரு தாவர செல்லின் நுண் அமைப்பை விவரி.

Or

(b) Explain the structure and functions of chloroplast.

பசுங்கனித்தின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை விளக்குக.

13. (a) Classify the different types of meristems.

ஆக்குத் திசுக்களின் வெவ்வேறு வகைகளை வகைப்படுத்துக.

Or

- (b) Explain the structure of simple permanent tissues.

எளிமையான நிலைத் திசுக்களின் அமைப்பை விளக்குக.

14. (a) Discuss the anomalous secondary growth of Dracaena stem.

டிரசினா தாவர தண்டின் வேறுபட்ட இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சி பற்றி விவரி.

Or

- (b) Expound the nodal anatomy of Aralea.

அராலியா தாவரத்தின் கணு உள்ளமைப் பற்றி ஆராய்க.

15. (a) Explain the process involved in dehydration and embedding.

நீர் வெளியேற்றம் மற்றும் புதைத்தல் முறைகளிலுள்ள செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Describe the process of double staining.

இரட்டை முறை சாயமேற்றும் முறைகளை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the principles, working mechanism and structure of electron microscope.

எலெக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் கோட்பாடுகள், இயங்கும் விதம் மற்றும் அமைப்பு பற்றி விரிவாக விவரி.

17. Elucidate the different stages of meiosis with suitable diagrams.

மியாஸிஸ் செல் பகுப்பின் வெவ்வேறு நிலைகளை தகுந்த படத்துடன் விளக்குக.

18. Write an account on various theories of meristems.

ஆக்கு திசுக்களை பற்றிய வெவ்வேறு கொள்கைகள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு எழுதுக.

19. Give a comparative account on primary structure of monocot and dicot stem.

ஒரு வித்திலை மற்றும் இரு வித்திலைத் தாவர தண்டின் முதலாம் நிலை உள்ளமைப்பை தொடர்புபடுத்தி எழுதுக.

20. Elaborate the techniques involved in microtome sectioning, staining and mounting.

மைக்ரோடோம் மூலம் செக்சன் எடுத்தல், சாயமேற்றுதல் மற்றும் பதித்தில் முறைகளை விரிவாக எழுதுக.

F-4934

Sub. Code

7BBO3C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Third Semester

Botany

**EMBRYOLOGY OF ANGIOSPERMS AND PLANTS
TISSUE CULTURE**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Microspore.
மைக்ரோஸ்போர்.
2. Male gamete.
ஆண் கேமிட்.
3. Endosperm.
எண்டோஸ்பெர்ம்.
4. Syngamy.
சின்கேமி.
5. Appogamy.
அப்போகேமி.

6. Parthenocarpy.
கருவுறா கனி.
7. MS medium.
MS வளர் ஊடகம்.
8. Sterilization.
நுண்ணுயிர் நீக்கம்.
9. Anther culture.
மகரந்த வளர்ப்பு.
10. Explant.
எக்ஸ் பிளான்ட்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a note on Microsporogenesis.
மைக்ரோஸ்போரோஜெனிஸிஸ் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Give a detail account on Orthotropus ovule.
ஆர்த்தோட்ரோபஸ் சூற்பை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
12. (a) Explain the significance of double fertilization.
இரட்டைக் கருவுறுதலின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

Or

- (b) List out the function of endosperm.
எண்டோஸ்பெர்மின் பயன்பாட்டினை வரிசைப்படுத்துக.

13. (a) Write the advantages of vegetative reproduction.

உடல இனப்பெருக்கத்தின் பயன்களை எழுதுக.

Or

(b) Explain the practical application of parthenocarpy.

பார்த்தினோகார்பிக் செய்முறை பயன்பாடுகளை விளக்குக.

14. (a) Write the role of grow regulators in Tissue culture.

திசு வளர்ப்பில் வளர் ஊக்கிகளின் பணிகளை விளக்குக.

Or

(b) Write an account on callus induction.

காலஸ் திசு உருவாக்கம் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Write short note on synthetic seed.

செயற்கை விதைகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Write note on Hybrids.

கலப்பினம் பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Briefly explain the structure and development of megasporangium.

மெகாஸ்போரஞ்சியத்தின் அமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சியைப் பற்றி விளக்குக.

17. Describe the structure and development of monocot embryo.

ஒரு வித்திலைக் கருவின் அமைப்பு மற்றும் வளர்ச்சியைப் பற்றி விளக்குக.

18. Write an essay on vegetative reproduction.

உடல இனப்பெருக்கத்தை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Give a detail account on isolation and purification of Protoplast.

புரோட்டோபிளாஸ்டின் சுத்திகரிக்கும் மற்றும் பிரித்தெடுக்கும் முறையினை விளக்குக.

20. Write detail account on role of tissue culture in crop improvement.

பயிர் பெருக்க முறையில் திசு வளர்ப்பின் பங்கினை விளக்குக.

F-4935

Sub. Code

7BBO5C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Fifth Semester

Botany

**TAXONOMY OF ANGIOSPERMS AND ECONOMIC
BOTANY**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer the following with short notes.

Draw diagrams wherever if necessary.

1. Species plantarum.
ஸ்பீஸிஸ் பிளான்டாரம்.
2. Holotype.
ஹோலோடைப்.
3. Artificial classification.
செயற்கை முறை வகைப்பாடு.
4. Operational Taxonomic unit.
பகுப்பாய்வு வகைப்பாட்டு அலகு.
5. Monadelphour stamens.
ஒரு கற்றை மகரந்தங்கள்.

6. Mericarpic fruit.
இரு பிளவிக் கனி.
7. Pollinim.
பொலினியம்.
8. Spikelets.
ஸ்பைக்லெட்ஸ்.
9. Binomial name for any two pulses.
ஏதேனும் இரண்டு பயறுகளின் தாவரவியல் பெயர்கள்.
10. Botanical name for rubber plant.
ரப்பர், தாவரத்தின் அறிவியல் பெயர்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Enumerate the principles of ICN.
ஐ.சி.என்.-ன் தத்துவங்களை வரிசைப்படுத்துக.
- Or
- (b) Give a short account on Herbarium techniques.
ஹெர்பேரியம் தயாரிக்கும் முறை பற்றி சுருக்கமாக தொகுப்பு தருக.
12. (a) Explain the merits and demerits of phylogenetic classifications.
மரபு வழி வகைப்பாடுகளின் சிறப்பு மற்றும் எதிர்மறைக் காரணங்களை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss the taxonomy in relation to phytochemicals.

தாவர இரசாயணக் கூறுகளின் வகைப்பட்டியல் பங்களிப்பை விவரி.

13. (a) Describe the floral characters of Annonaceae.

அன்னோனேஸியே குடும்பத்தின் மலர்ப் பண்புகளை விவரி.

Or

- (b) Enlist the economic importance of Apiaceae.

அபியேஸியே தாவர குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடுக.

14. (a) Discuss the floral characters of Asclepiadaceae.

அஸ்கிளவியடாஸியே குடும்பத்தின் மலர்ப் பண்புகளை விவரி.

Or

- (b) Draw sketch of floral diagram for liliaceae and write its floral formula.

லில்லியேஸியே குடும்பத்தின் மலர்ப் படத்தினை வரைந்து அதன் மலர்ச் சூத்திரத்தை எழுதுக.

15. (a) Give botanical name and uses of fruits studied by you.

நீவிர் படித்த கணிகளின் தாவரவியல் பெயர்கள் மற்றும் பயன்களைத் தருக.

Or

- (b) Explain the uses and sources of essential oils.

நறுமண எண்ணெய்களின் பயன்பாடுகள் மற்றும் அதன் தாவர மூலங்களை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write in detail about type concept for botanical nomenclature.

தாவர பெயரிடு முறையில் மாதிரிகள் தொகுப்பு தத்துவங்களை தெளிவாக எழுதுக.

17. Give an outline of Bentham and Hooker's system of classification and add note on its merits.

பெந்தம் மற்றும் ஹீக்கரின் வகைப்பாட்டியலை வரைவு தங்கு அதன் சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

18. Explain the vegetative and floral characters of Rutaceae with suitable diagrams.

ரூட்டேஸியே குடும்பத்தின் உடல் மற்றும் மலர்ப் பண்புகளை தகுந்த படங்களுடன் விளக்குக.

19. Describe the floral characters of Rubiaceae and enumerate their economic importance.

ரூபியேஸியே குடும்பத்தின் மலர்ப் பண்புகளை விவரித்து அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தைப் பட்டியலிடுக.

20. Write an account on botanical name, family, morphology of useful part and uses of spice and condiments studied by you.

நீவிர் படித்த தாவர நறுமணப் பொருட்களின் தாவரவியல் பெயர்கள், குடும்பம், உபயோக பகுதியின் வரையறை மற்றும் பொருளாதார பயன்பாடுகள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

F-4936

Sub. Code
7BBO5C2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Fifth Semester

Botany

GENETICS AND PLANT BREEDING

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Test Cross

சோதனை கலப்பு

2. Dihybrid Cross

இரு பண்பு கலப்பு

3. Linkage

இணைவு

4. Male Sterility

ஆண் மலட்டு

5. Ribosome

ரைபோசோம்

6. Transcription
ட்ரான்ஸ்கிரிப்சன்
7. IARI
ஐ.ஏ.ஆர்.ஐ.
8. Mass Selection
மொத்தத் தேர்வு
9. Hybrid
கலப்பினம்
10. Mutagen
சுடுதி மாற்றப் பொருள்

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Differentiate – Incomplete dominance and Co-dominance.

பகுதி ஒங்கு பண்பு மற்றும் இணை ஒங்கு பண்பு வேறுபடுத்துக.

Or

- (b) Explain Dominant Epistasis.

ஒங்கு எப்பிஸ்டாடிஸ் பற்றி விவரி.

12. (a) Explain the mechanism of crossing over.

குறுக்கே கலத்தலின் செயல்பாடுகளை விவரி.

Or

- (b) Write a brief account on sex determination in plants.

தாவரங்களில் காணப்படும் பாலினத் தீர்வு பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

13. (a) DNA as genetic material – Discuss.

டி.என்.ஏ. ஒரு மரபுப் பொருள் – விவாதி.

Or

(b) Enumerate the types of RNA.

ஆர்.என்.ஏ. வின் பல்வேறு வகைகளை வரிசைப்படுத்து.

14. (a) Write the scope of plant breeding.

தாவரம் பெருக்கத்தின் நோக்கங்களை எழுதுக.

Or

(b) List out the merits of plant introduction.

தாவர அறிமுகத்தின் நன்மைகளை வரிசைப்படுத்து.

15. (a) Write short notes on Heterosis.

ஹெட்டிரோசிஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Discuss on Hybridization procedure

கலப்பின உருவாக்கலின் செய்முறைகளை விவாதி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed account on Recessive Epistasis.

ஒருங்கு பண்பு எபிடாசிஸ் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

17. Describe the extra chromosomal inheritance in plants.

தாவரங்களில் காணப்படும் அதிகப்படியான குரோமோசோம்களின் கடத்தும் பண்பு பற்றி விளக்கு.

18. Explain the semi-conservative mechanism of DNA replication.

டி.என்.ஏ. பல்பெருக்கத்தின் செயல்பாடுகளை விவரி.

19. Write an account on pure line selection.

சுத்தத் தேர்வு பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

20. Elucidate the role of mutation in crop improvements.

தாவர முன்னேற்றத்தில் திடீர் (சடுத) மாற்றத்தின் பங்கினை வரிசைப்படுத்து.

F-4937

Sub. Code
7BBOE2B

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Fifth Semester

Botany

Elective : HORTICULTURE

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Diseases Of Banana.
வாழையில் ஏற்படும் நோய்கள்.
2. Terrace Cultivation.
மொட்டை மாடி சாகுபடி.
3. Orchard.
பழத்தோட்டம்.
4. Grafting.
ஒட்டுதல்.
5. Parthenocarpy.
விதை இல்லா கனி.

6. **Topiary.**
புதர் செடிகளை கத்தரித்தல்.
7. **Controlled Hybridization.**
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கலப்பினம்.
8. **Mutagen.**
மரபனு மாற்ற காரணி.
9. **Inbreeding.**
உள்ளின சேர்க்கை.
10. **Varieties of Rose.**
ரோஜா பல வகைகள்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Present an outline classification for horticultural crops.

தோட்டகலை செடியின் வகைப்பாடுகளின் வரைபட மாதிரியை விளக்குக.

Or

- (b) What is pruning? How will you use it for specific purposes in garden maintenance and Sylviculture.

கத்தரித்தல் என்றால் என்ன? தோட்டத்தில் அதன் பங்கு என்ன? மற்றும் சில்விகல்சர் விளக்குக.

12. (a) Prepare a layout for kitchen garden and present a breakeven chart.

சமையல் சார் தோட்டத்தின் வரைபட மாதிரி மற்றும் அதன் சரிசம விளக்கப்படத்தை கொடு?

Or

(b) How will you commercially cultivate mango?

சந்தை வணிகத்திற்கான மாங்கனி உற்பத்தி குறித்து கட்டுரை வரைக.

13. (a) Choosing species each as case study show how you will perform cutting and layering.

தேர்ந்து எடுக்கப்பட்ட தாவரங்களை எவ்வாறு கட்டிங்க் மற்றும் லேயரிங் மூலம் பெருக்கம் செய்வாய்?

Or

(b) Study the factors controlling flowering on a plant of your choice.

நீவிர் தேர்வு செய்யும் தாவரம் மூலம் மலருதல் குறித்து ஆய்வு செய்க.

14. (a) Compare mass selection with pure line selection.

தாவர தேர்வு முறைகளில் ஒட்டு மொத்த தேர்ந்து எடுத்தல் மற்றும் தூய்மை வழி பற்றி பகுத்துஆய்வு செய்க.

Or

(b) Check if vegetative propagation has any relevance in plant breeding programs.

தாவர பெருக்க பாலில்லா முறைகளில் இனம் சார் பெருக்கத்திற்கு வழி உள்ளதா?

15. (a) Differentiate euploidy form aneuploidy. Study the role of colchicine in inducing ploidy.

யுப்பிளாய்டி மற்றும் ஆன்யுப்பிளாய்டி நிலைப்பாடுகளை பிரித்து அதில் கால்சிகின் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) What is heterosis? Show how it improving the planting material.

ஹெட்டிரோசிஸ் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒரு பயிர் வகை கொண்டு அதன் பயன்கள் குறித்து ஆய்வு செய்க.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Compare the preparatory process and the care that would give for growing fruits and vegetables.

கனிகள் மற்றும் காய்களை சிறப்பு கவனம் செலுத்தி எவ்வாறு பாதுகாத்து வளர்ப்பாய்?

17. Present a schedule for cultivating Rose on a commercial scale.

விற்பனைக்கான ரோஜா செடி வளர்ப்பின் வரைபட மாதிரியை அட்டவணைப்படுத்தி கொடு.

18. Evaluate the practical applications of Plant hormones in horticulture.

தோட்டகலையில் தாவர வளர் ஊக்கிகள் பயன்பாடுகள் என்ன?

19. Enlist the scope of controlled hybridization and explain the procedure followed.

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட கலப்பின் வகைகளின் நோக்கம் என்ன? செய்முறையை விளக்குக.

20. Analyze the advantages of mutations in plant breeding.

தாவர இனப்பெருக்கத்தில் திடீர் மாற்றத்தின் நன்மைகள் என்ன?

F-5080

Sub. Code

7BBO2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Second Semester

Botany

**PLANT DIVERSITY – II (PTERIDOPHYTES,
GYMNOSPERMS AND PALEOBOTANY)**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Short note on the followings.

1. Leptosporangiate ferns.

லெப்டோஸ்பொராஞ்சியேட் பெரணிகள்.

2. Club mass.

கிளப் மாஸ்.

3. Vallicular canal.

வல்லிகுளார் கால்வாய்.

4. Sporocarp of Marislea.

மார்ஸிலியாவின் ஸ்போரோகார்ப்

5. Ovule of Pinus.

பைனஸின் ஓவுயூல்

6. Secondary wood of Gnetum.
நீட்டம் தாவரத்தின் இரண்டாம் நிலை தண்டு.
7. Permean period.
பெர்மியன் காலம்.
8. Theory of natural selection.
இயற்கை தேர்வு கொள்கை.
9. Institute of Paleobotany in India.
இந்தியாவிலுள்ள புதைபடிம ஆய்வு நிலையம்.
10. Mention the name of any two fossil Gymnosperms.
ஏதேனும் இரண்டு ஜிம்னோஸ்பெர்ம் புதைபடிமங்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

Part B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe the stelar evaluation in pteridophytes with suitable diagrams.
டெரிடோஃபைட்டுகளில் சாரேற்றக் கற்றைகளின் பரிணாம வளர்ச்சியை தகுந்த படங்களுடன் விவரி.
- Or
- (b) Mention about origin of seed habit in Pteridophytes.
டெரிடோஃபைட்டுகளில் விதைத் தோற்றுவிக்கும் முறைக்கான சான்றுகளைப் பற்றி குறிப்பிடுக.
12. (a) Explain the sexual reproduction in Equisetum.
ஈக்விசிட்டம் தாவரத்தில் பாலின இனப்பெருக்க முறையை விளக்குக.

Or

- (b) Give an account of leaf variations in Marsilea species.

மார்ஸிலியா சிற்றினங்களில் இலைகளில் காணப்படும் வேறுபாடுகள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

13. (a) Enumerate the general characters of Gymnosperms.
ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொதுப்பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

Or

- (b) Enlist the economic importance of Gymnosperms.

ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவங்களைப் பட்டியலிடுக.

14. (a) Elucidate the mechanism of carbon dating for determination of age of fossils.

புதைபடிமங்களின் வயதை நிர்ணயிக்கும் கார்பன் கால நிர்ணய முறையின் நுட்பம் பற்றி ஆராய்க.

Or

- (b) Summarise the evolutionary theories of Lamarck.

லேமார்க்கின் பரிணாமக் கொள்கைகளை சுருக்கமாக எழுதுக.

15. (a) Discuss the contributions of Birbal Sahni in the field of Palaeobotany.

புதைபடிம தாவர அறிவியலில் பீர்பால் ஸானியின் பங்கினை பற்றி விவரி.

Or

- (b) Explain the morphology and anatomy of Pentoxylon.

பென்டாக்ஸைலான் புதைப்படிமத்தின் புற மற்றும் உள்ளமைவுகளை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Elucidate the life history of Psilotum with suitable diagrams.

சைலோட்டம் தாவரத்தின் வாழ்க்கைச் சரித்திரத்தை தகுந்த படங்களுடன் விளக்குக.

17. Give a detail account on sporocarp of Marsilea.

மார்சிலியா தாவரத்தின் ஸ்போரோகார்ப் அமைப்பு பற்றி தெளிவான தொகுப்பு தருக.

18. Discuss the structure of male and female cones of Gnetum.

நீட்டம் தாவரத்தின் ஆண் மற்றும் பெண் கூம்புகளின் அமைப்பை விவரி.

19. Describe the geological time scale and mention its importance.

புவியியல் கால அட்டவணையை மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்துடன் விவரி.

20. Expound the morphology and anatomy of Williamsonia.

வில்லியம்ஸோனியாவின் புற மற்றும் உள்ளமைப்புகளைப் பற்றி ஆராங்க.

F-5081

Sub. Code

7BBO4C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Fourth Semester**

Botany

BIOCHEMISTRY AND INSTRUMENTATION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Short note on the following.

1. Weak acid.
அடர்த்தியற்ற அமிலம்.
2. Electro negativity.
மின் எதிர்மாற்றம்.
3. Optical isomers.
ஆப்டிகல் ஐசோமெர்ஸ்.
4. Invertase enzyme.
இன்வர்டேஸ் நொதி.
5. Cellulose.
செல்லுலோஸ்.

6. Fibrillar protein.
நார்விடிவ் புரதம்
7. Colomel electrode.
கலோமெல் எலக்ட்ரோட்
8. Sedimentation coefficient.
செடிமென்டேசன் கோஎபிசியன்ட்.
9. Used of paper chromatography.
பேப்பர் குரோமட்டோ கிராபின் பயன்கள்.
10. SDS (Sodium Dodysyl Sulphate).
எஸ்டிஎஸ் (சோடியம் டாடிசில் சல்பேட்)

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) State the structure of an atom.
ஒருஅணுவின் புறத்தோற்றத்தை விவரி.

Or

- (b) What is chemical equilibrium? Explain.
வேதியியல் சமன்பாடு என்றால் என்ன? விளக்குக.

12. (a) Mention the factors affecting enzyme activity.
நொதியின் செயல்பாட்டை தடுக்கும் காரணிகளை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) What are the rules to be followed in enzyme nomenclature?
நொதி பெயரிடுவதற்கு பின்பற்ற வேண்டிய விதிகள் என்ன?

13. (a) Explain the properties of unsaturated fatty acids.
முழுமை பெறாத கொழுப்பு அமிலங்களின் பண்புகளை விளக்குக.

Or

- (b) Briefly mention the physical and chemical properties of polysaccharides.
பாலிசாக்கரைடின் பெளதீக மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சுருக்கமாக எழுதுக.

14. (a) What are the applications of centrifuge?
சென்ட்ரிபியுஸ் உபயோகங்கள் யாவை?

Or

- (b) Explain the structure of colorimeter.
கலோரி மீட்டரின் அமைப்பை விவரி.

15. (a) Briefly out line the principles and types of chromatography.
குரோமோட்டோகிராபியின் கோட்பாடுகள் மற்றும் வகைகளை சுருங்க கூறுக.

Or

- (b) Mention the applications of paper chromatography.
தாள் குரோமோட்டோகிராபியின் பயன்களை குறிப்பிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** of the following questions.

16. Give an account any four types of Bonds.
ஏதேனும் நான்கு வகையான இணைவுகள் பற்றி ஒரு பட்டியல் தருக.
17. Discuss the Mechanism of enzyme action.
நொதி செயல்படும் யுக்தியை விவரிக்க.

18. Explain the classification of proteins. Give specific examples.

புரதத்தின் வகைப்பாட்டினை தக்க உதாரணத்துடன் விளக்குக.

19. Describe the principles, structure and measurement of pH meter.

pH மீட்டரின் தத்துவம், வடிவமைப்பு மற்றும் அளவீடு முறை பற்றி விவரி.

20. Out line the principle, methodology and applications of PAGE.

PAGE தத்துவம், செயல்முறை மற்றும் அதன் பயன்பாடு பற்றி வரையறு செய்க.

F-5082

Sub. Code

7BBO5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Fifth Semester

Botany

PLANT ECOLOGY AND BIOSTATISTICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Food chain.
உணவுச் சங்கிலி.
2. Energy flow.
ஆற்றல் ஓட்டம்.
3. Primary succession.
முதன்மை வளர்ச்சி வழிமுறை.
4. Rill erosion.
சிற்றாறு அரிப்பு.
5. Hot Spot.
உயிரிமிகு வளமண்டலம்.
6. Afforestation.
காடுவளர்ப்பு.

7. Acid rain
அமில மழை.
8. Particulate matter
நுண்துகள்கள்.
9. Arithmetic Median.
கூட்டுச்சராசரி.
10. Histogram.
பட்டை வரைபடம்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all the** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write about the biotic and abiotic components of an ecosystem.
ஒரு சுற்றுச்சூழலின் உயிருள்ள மற்றும் உயிரற்ற கூறுகளைப் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the pyramid of biomass of a grassland ecosystem.
ஒரு புல்வெளி சுற்றுச்சூழலின் உயிரினத் தொகுதிக்கான கூம்பு அமைப்பினை விளக்குக.

12. (a) Write a brief account on soil erosion.
மண் அரித்தல் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Write about associations in plant formation.
தாவரக் கூட்டம் உருவாக்கத்தில் கூட்டிணைவுகளைப் பற்றி எழுதுக.

13. (a) Give an account of phytogeographical regions of India.

இந்தியாவின் தாவரப் புவியியல் பரப்புகளைப் பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Assess the factors that are responsible for the loss of biodiversity.

பல்லுயிர் பெருக்கம் இழப்பிற்கான காரணிகளை மதிப்பீடு செய்க.

14. (a) Write about measures of prevention of pollution.

மாசு தடுப்பு நடவடிக்கைகளைப் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write a brief account on green house effect.

பசுமை குடில் விளைவு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Explain the methods of representation of data.

தரவுகளை உருவமைத்தல் முறைகளை விளக்குக.

Or

- (b) Write a brief account on chi-square test and its application.

கை-வர்க்கம் சோதனை மற்றும் அதன் பயன்பாடு பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the flow of energy at different trophic levels in a lake.

ஒரு ஏரியின் வெவ்வேறு ஊட்டஞ்சார் மட்டங்களின் ஆற்றல் ஓட்டம் பற்றி விவாதிக்க.

17. Describe the stages of plant succession that occurs in rock.

பாறை தளத்தில் ஏற்படும் தாவர வளர்ச்சி வழிமுறை நிலைகளை விவரிக்க.

18. Explain the two key strategies to conserve biodiversity.

பல்லுயிர் பெருக்கம் பாதுகாக்கும் இரண்டு முக்கிய யுத்திகளை விளக்குக.

19. Analyse the impact of pesticides and herbicides on water quality.

தண்ணீர் தரத்தினை தாக்கும் பூச்சிக் கொல்லிகள் மற்றும் களைக்கொல்லி / தாவரக்கொல்லிகளை ஆராய்க.

20. Explain the elements of measures of dispersion.

சிதறல் அளவைகளின் உறுப்புகளை விளக்குக.

F-5083

Sub. Code

7BBOE1A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Fifth Semester

Botany

Elective – MEDICAL BOTANY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions with short notes.

1. Ethnobotany.
எத்தனோபாட்டனி.
2. Kani Tribe.
கானி பழங்குடியினர்.
3. Ayurveda system.
ஆயுர்வேத மருத்துவம்.
4. Tridosha.
டிரைதோசா.
5. Pharmacology.
ஃபார்மகோலஜி.
6. Acalypa Indica.
அகாலிபா இன்டிகா.

7. Mercuric Chloride.
மெர்குரிக் குளோரைடு.
8. Useful parts : Flower buds.
உபயோக பாகங்கள் : மலர் மொட்டுகள்.
9. Botanical Garden
தாவர தோட்டம்.
10. Anti-cardiac Medicinal Plant.
இருதய நோய்க்கு எதிரான மருத்துவத் தாவரம்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Discuss about ethnobotany state of India.
இந்தியாவில் எத்னோபாட்டனி நிலைப் பற்றி கூறுக.

Or

- (b) Write about any three ethnic communities of India.
இந்தியாவில் காணப்படும் மூன்று பழங்குடி மக்கள் பற்றி எழுதுக.

12. (a) Mention the origin and basis of Ayurveda.
ஆயுர்வேத மருத்துவ உருவாக்கம் மற்றும் அடிப்படையினை கூறுக.

Or

- (b) Explicit the methods of treatment followed in Unani Medicine.
யுனானி மருத்துவத்தின் குணப்படுத்தும் முறைகளை குறிப்பிடுக.

13. (a) Describe various methods of pharmacology.

ஃபார்மோகாலஜியில் செய்யப்படும் பல்வேறு முறைகளை வரைக.

Or

(b) How therapeutic drugs useful for plant classification?

மருத்துவ சிகிச்சையில் பயன்படுத்தும் மருந்துகள் உதவியுடன் தாவரங்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?

14. (a) List any five local medicinal plants usage.

பொது மூலிகைத் தாவரங்கள் எவையேனும் ஐந்தினை வரிசைப்படுத்துக.

Or

(b) Expound methods employed in herbarium preparation.

உலர் தாவரங்களை உருவாக்கும் செய்முறையினை விவரிக்கவும்.

15. (a) Give a note on Medical Plants used for Jaundice and diabetics.

மஞ்சள் காமாலை மற்றும் நீரழிவுக்கு பயன்படத்தப்படும் மூலிகை பற்றி குறிப்பிடுக.

Or

(b) Discuss about Medicinal plants used for Blood pressure and skin disease.

இரத்த அழுத்தம் மற்றும் தோல் நோய்களுக்கு பயன்படும் மூலிகை தாவரங்களை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Enumerate various methods to study ethnobotany.

எத்தனோபாட்டனி படிப்பில் செயல்படுத்தும் முறைகளை வரிசைப்படுத்துக.

17. Describe the principles and application of Siddha Medicine.

சித்த மருத்துவத்தின் தத்துவம் மற்றும் முக்கியத்துவத்தினை வரைக.

18. How do you process plant sample for phytochemical study?

தாவரவேதியியல் படிப்பிற்கு தாவர மாதிரி எவ்வாறு தயாரிப்பாய்?

19. Give an elaborate account on herbal drugs preparation.

மூலிகை வேதி மருந்துகள் தயாரிக்கும் முறையை பற்றி விளக்கவும்.

20. Present the components and establishment of herbal Garden.

மூலிகை தோட்டத்தின் உருவாக்க முறை மற்றும் உபகரணங்கள் பற்றி குறிப்பிடுக.

F-5178

Sub. Code

7BBOA4

U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Botany

**Allied — PLANT PHYSIOLOGY AND ENVIRONMENTAL
BIOLOGY**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. Structure of a Stomata.
ஒரு இலைத்துளையின் அமைப்பு.
2. Phloem's function.
புளோயத்தின் பணி.
3. Photolysis of water reaction.
ஒளி பிளத்தல் வினை.
4. Significance of NADPH₂.
NADPH₂ யின் முக்கியத்துவம்.
5. Anaerobic respiration.
காற்று அற்ற சுவாசம்.
6. Peroxysomes.
பெர்ஆக்சிசோம்ஸ்.

7. Effect of Methane.

மீத்தேனின் பாதிப்பு.

8. Pollution.

மாசுபடுதல்.

9. Forest fire.

காட்டுத்தீ.

10. Types of transect method.

டிரான்ஸ்க்ட் முறையின் வகைகள்.

Part B

(5 × 3 = 15)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain about the absorption of water.

தண்ணீர் உறிஞ்சுபடுவதை விளக்குக.

Or

(b) Mention any one concept of Ascent of Sap.

சாற்றேற்றம் பற்றி கூறப்படும் ஏதேனும் ஒரு கொள்கையை குறிப்பிடுக.

12. (a) Explain the acyclic light reaction of photosynthesis.

ஒளிச்சேர்கையில் நிகழும் சூழல் பாஸ்பரிகரண வேதிவினையை விளக்குக.

Or

(b) List out the pigments involved in photosynthesis.

ஒளிச்சேர்க்கையில் பயன்படும் நிறமிகளை பட்டியலிடுக.

13. (a) Write about Fermentation.

நொதித்தல் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Explain the significance of Vernalization.

வெர்னலைசேசனின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

14. (a) Give a brief account on Food chain.

உணவுச் சங்கிலி பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Or

(b) Write about Acid Rain.

அமில மழையை பற்றி எழுதுக.

15. (a) List out the trees used in Social Forestry.

சமுதாய காடுகள் வளர்ப்பில் பயன்படும் மரங்களை வரிசைப்படுத்துக.

Or

(b) Mention the uses of Quadrat Method.

குவாட்ரேட் முறையின் பயன்களை குறிப்பிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the theories on Stomatal Movement.

இளைத்துளையின் செயல்பாடு குறித்து உள்ள கோட்பாடுகளை பற்றி விவாதி.

17. Explain the Dark reaction of Photosynthesis.

ஒளிச்சேர்க்கையில் உள்ள இருட்கிரியை பற்றி விளக்குக.

18. Give an account on the mechanism of Aerobic respiration.

காற்றுடன் நடைபெறும் சுவாச முறையின் செயல்பாட்டை பற்றி விவரிக்க.

19. Discuss the kinds and causes of Pollution.

மாசுபடுதலின் வகைகள் மற்றும் ஏற்படும் விளைவுகளை விவாதி.

20. Write an essay on the effects of Deforestation.

காடுகளை அழிப்பதானால் ஏற்படும் விளைவுகளை குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

F-5201

Sub. Code

7BBOE1B

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Fifth Semester

Botany

Elective — MUSHROOM CULTIVATION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. What is Pleurotus Mushroom?

பிளிரோட்டஸ் காளான்கள் என்றால் என்ன?

2. Write the botanical name of any two pleurotus mushrooms.

ஏதாவது இரண்டு பிளிரோட்டஸ் காளான்களின் தாவரவியல் பெயரை எழுது.

3. What are the mushrooms popularly cultivate for their medicinal value?

மருந்துக்காக வளர்க்கப்படும் முக்கிய காளான் வகைகள் எவை?

4. Define poisonous mushroom.

நஞ்சுக் காளான் அல்லது விசுக் காளான் பற்றி வரையறு.

5. What is mother spawn?

தாய் காளான் விதைகள் (ஸ்பான்) என்றால் என்ன?

6. What is called compost?

கம்போஸ்ட் (மட்கு) என்றால் என்ன?

7. Write botanical name of any two species of button mushroom.

ஏதாவது இரண்டு முட்டைக் காளான்களின் தாவரவியல் பெயரை எழுது.

8. List out the bacterial diseases which affects mushroom crops.

காளான் பயிர்களைத் தடுக்கும் பாக்கிரிய நோய்களை பட்டியலிடுக.

9. What is called canning (presentation)?

கேனிங் முறை பதப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?

10. What do you mean about Blenching of mushroom?

காளான் பிளன்சிங் பற்றி நீ புரிவது யாது?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write an account on the importance of mushroom.

காளான்களின் முக்கியத்துவம் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Write short note on the History of mushroom cultivation in Tamil Nadu.

தமிழ்நாட்டில், காளான் வளர்ப்பின் வரலாறு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Give a brief account on medicinal mushroom.

மருந்து காளான்கள் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.

Or

(b) Explain the life cycle of oyster mushroom.

சிப்பிக் காளான்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி பற்றி விளக்கு.

13. (a) Explain the layout plane of oyster mushroom unit with a neat diagram.

சிப்பிக் காளான் பண்ணையின் அமைப்பை ஒரு வரைப்படத்துடன் விளக்கு.

Or

(b) What is Short Method of Composting (SMC)? Explain it.

குறுகிய முறை கம்போஸ்டிக் என்றால் என்ன? அதைப் பற்றி விளக்குக.

14. (a) What is called casing? Explain it.

கேசிங் என்றால் என்ன? அதைப் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) List out the various steps of button mushroom cultivation method with help of a flow chart.

முட்டைக் காளான் வளர்ப்பின் பல்வேறு படிகளை புளோ சார்ட் வடிவில் வரிசைப்படுத்துக.

15. (a) What is called Modified Atmospheric Packaging (MAP)? Explain it.

சூழலை மாற்றி அமைத்தல் என்றால் என்ன? விளக்கம் தருக.

Or

(b) What do you mean about steeping preservation of mushroom?

ஸ்டெப்பிங் முறை காளான் பதப்படுத்துவதை பற்றி உள் புரிதல் என்ன?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the current states of mushroom industry in India.

இந்தியாவில், காளான் தொழிற்சாலைகளின் தற்போதைய நிலைப் பற்றி விளக்குக.

17. Give a comparative account on the food value of both oyster and button mushrooms.

சிப்பி மற்றும் முட்டைக் காளான்களின் உணவுத் தன்மையை ஒப்பிடுக.

18. Elaborate, the principle and technique of mushroom spawn preparation.

காளான் விதை (ஸ்பான்) தயாரிப்பின் தத்துவத்தையும் மற்றும் அதன் தொழில் நுட்பத்தையும் விவரி.

19. Give a detailed account on fungal diseases with affect the mushroom crops.

காளான் பயிர்களைத் தாக்கும் பூஞ்சை நோய்களைப் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Explain the preparation of mushroom curry and mushroom biryani.

காளான் கறி மற்றும் பிரியாணி தயாரிப்பு பற்றி விளக்குக.