

**F-7059**

**Sub. Code**

**7BBO1C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**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.

1. Mention any five classes of Fritsch classification.

ஃபிரிட்ச் வகைபாட்டில் உள்ள ஏதேனும் ஐந்து குடும்ப பெயர்களை எழுதுக.

2. Occurrence of chlorophyceae.

குளோரோபைசி காணப்படும் இடங்களை கூறுக.

3. Thallus.

உடலம்.

4. Usnea.

அஸ்னிய.

5. Single cell protein.

ஒற்றை செல் புரதம்.

6. Biodiesel.  
உயிர் எரிபொருள்.
7. Cankers disease.  
கேங்கர்ஸ் நோய்.
8. Define Infection.  
தொற்று நோய் வரையறு.
9. Marchantia archigonium.  
மார்கான்ஸியா ஆர்க்கிகோணியம்.
10. Polytrichum stem.  
பாலிடிரைகம் தண்டு.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write short notes on basic classification of algae.  
பாசியின் அடிப்படை வகைபாட்டினை சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) List out the general characters of *Sargassum*.

சர்காசத்தின் பொதுப்பண்புகளை வரிசைப்படுத்துக.

12. (a) Describe the distribution and thallus structure of *Fusarium*.

பியுசாரியம் காணப்படும் இடம் மற்றும் உடல அமைப்பு பற்றி விவரி.

Or

(b) Write a detailed about the life cycle of *Puccinia*.  
பக்சினியாவின் வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

13. (a) Write brief notes on fungi as used us biofertilizers.  
பூஞ்சை உயிர் உரங்களாக பயன்படுவது பற்றி விரிவாக  
எழுதுக.

Or

(b) Describe the economic importance of Lichens.  
லைக்கனின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.

14. (a) List out the general symptoms and causes by  
bacterial disease.  
பாக்டீரியா நோய்களின் அறிகுறிகள் மற்றும் காரணங்கள்  
வரிசைப்படுத்துக.

Or

(b) Describe the biological method of disease control in  
plants.  
தாவரங்கள் நோய் கட்டுப்பாடு உயிரியல் முறை விவரி.

15. (a) Describe the classification of Bryophytes.  
பிரையோபைட்டாவின் வகைபாடு பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write short notes on reproduction of *Marchantia*.  
மார்கான்ஸியாவின் இனப்பெருக்கம் பற்றி சுருக்கமாக  
எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write brief notes on occurrence and general characters of *Oscillatoria*.

ஆசிலட்டோரியா காணப்படும் இடங்கள் மற்றும் பொதுப் பண்புகள் பற்றி விளக்குக.

17. Describe the general characters, structure and life cycle of *Albugo*.

அல்புகோ பொதுப்பண்புகள், உடல அமைப்பு மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றி விவரி.

18. Write briefly explain the uses of algae in foods.

உணவாக பயன்படும் பாசிகள் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

19. Describe the chemical method of disease control in plants.

இரசாயன முறை தாவர நோய் கட்டுப்பாடு பற்றி விரிவாக எழுதுக.

20. Write an essay on reproduction and life history of *Polytrichum*.

பாலிடிரைகம் இனபெருக்கம் மற்றும் வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

**F-7060**

**Sub. Code**

**7BBO2C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**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.

1. Rhizoids.  
ரைசாய்டுகள்.
2. Sori.  
சோரை.
3. Sporangium.  
ஸ்போரான்சியம்.
4. Air space.  
காற்று வெளி.
5. Ovuliferous Scale.  
சூல்களின் செதில்.
6. Amber.  
அம்பர்.

7. Cambian Era.  
கேம்பியன் காலம்.
8. Evolution.  
பரிணாமம்.
9. Rhynia.  
ரைனியா.
10. Cupule.  
குப்பூல்.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the classification of Pteridophytes by K.R. Sporne.  
டெரிடோபைட்டாவின் வகைப்பாட்டியலை பற்றி ஸ்போரின் வழி விளக்கு.

Or

- (b) Write short note on Heterospory.  
ஹெட்டிரோஸ்போர் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
12. (a) Briefly explain the life history of Marsilea.  
மார்சிலியாவின் வாழ்க்கை வரலாற்றை சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Explain the External Structure of Equisetum.  
இக்விசிட்டத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை விவரி.

13. (a) Draw and explain the structure of Pinus Male Cone.  
பைனசின் ஆண் கூம்பின் அமைப்பு பற்றி தகுந்த படத்துடன் விவரி.

Or

- (b) Elucidate the external morphology of Gnetum.  
நீட்டத்தின் வெளிப்புற அமைப்பை விவரி.
14. (a) Write an account on Impression.  
தடயமாதல் முறை பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Bring out the importance of Geological Time Scale.  
மண்ணியலின் கால அட்டவணையின் முக்கியத்துவத்தை வெளிக்கொணர்க.
15. (a) Write a brief account on Lepidodendron.  
லெப்பிடோடெண்டிரான் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) Comment on William Sonia.  
வில்லியம் சோனியா தாவரம் பற்றி கருத்து கூறுக.

**Part C** (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the structure and life history of Selaginella.  
செலாஜினெல்லாவின் அமைப்பு மற்றும் அதன் வாழ்க்கை வரலாற்றை விவரி.
17. Describe the life history of Equisetum.  
இக்விசிட்டத்தின் வாழ்க்கை வரலாற்றை விளக்கு.

18. Elucidate the external structure of Pinus.

பைனஸ் தாவரத்தின் அமைப்பை தகுந்த படத்துடன் விவரித்து எழுதுக.

19. Comment on 'Carbon Dating' used in biology.

உயிரியலில் கார்பன் டேட்டிங்கின் பயன் பற்றி கருத்து கூறு.

20. Write an essay on the contributions of Birbal Sahni in Palaeobotany.

புதைபடிமவியலில் பீர்பால் சகானியின் பங்கு பற்றி கட்டுரை வரைக.

---

**F-7061**

**Sub. Code**

**7BBO2C2**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**Second Semester**

**Botany**

**CYTOLOGY, ANATOMY AND MICRO TECHNIQUES**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Microscope Mirror.

நுண்ணோக்கி கண்ணாடி.

2. Electron.

எலக்ட்ரான்.

3. Ribosomes.

ரைபோசோம்கள்.

4. Starch grains.

ஸ்டார்ச் துகள்கள்.

5. Node.

கணு.

6. Stone cells.

ஸ்டோன் செல்கள்.

7. Pericycle.  
பெரிசைக்கிள்.
8. Bundle Sheath.  
கற்றைச் சுவர்.
9. Dehydration.  
நீர் வெளியேற்றம்.
10. Fast green.  
துரித பச்சை.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Describe the structure of SEM.  
செம் நுண்ணோக்கியின் அமைப்பு பற்றி விளக்கு.
- Or
- (b) Write the properties of Light.  
ஒளியின் பண்புகளை எழுதுக.
12. (a) Mitochondria is the power house of a cell — Discuss.  
மைட்டோகாண்டிரியா ஒரு ஆற்றல் சாலை — விவாதி.

Or

- (b) Briefly explain the stages of Meiosis — II.  
குன்றல் பகுப்பு முறையில் இரண்டாம் வகையின் பல்வேறு நிலையினை சுருக்கமாக விவரி.

13. (a) Elucidate the types of Meristem.

ஆக்கத்திசுவின் பல்வேறு வகைகளை வரிசைப்படுத்து.

Or

(b) Write an account on trichoids.

டிர்க்கிடுகளைப் பற்றி வரையறு.

14. (a) Explain the normal secondary growth in Dicot Stem.

இருவித்திலைத் தாவர தண்டின் இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சியினை பற்றி விவரி.

Or

(b) Describe the internal structure of dorsiventral leaf.

இருபக்க இலையின் உள் அமைப்பை விளக்கு.

15. (a) List out the advantages of hand sectioning.

கைகளின் மூலம் நுண் துண்டாடுதலின் நன்மைகளை வரிசைப்படுத்துக.

Or

(b) Give a note on Embedding.

எம்படிங் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the principle, structure and working mechanism of TEM.

டெம் நுண்ணோக்கியின் தத்துவம், அமைப்பு மற்றும் அது செயல்படும் விதத்தினை விளக்கு.

17. Write an essay on an ergastic substances.  
தாவர பகுதிப் பொருள்களைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
18. Write a detailed account on various theories on Meristem.  
ஆக்கத்திசுவினைப் பற்றிய பல்வேறு கோட்பாடுகளை பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.
19. Comment on Nodal Anatomy.  
கணுப்பகுதியின் உள்ளமைப்பை பற்றி கருத்து கூறு.
20. Explain the method for preparation of double staining.  
இரட்டை சாயமேற்றுதல் முறை பற்றி விவரி.

**F-7062**

**Sub. Code**  
**7BBO3C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**Third Semester**

**Botany**

**EMBRYOLOGY OF ANGIOSPERMS AND PLANT  
TISSUE CULTURE**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define gametes

பாலின உயிரணு வரையறு

2. Anatrophus ovule

தலைகீழ் சூல்

3. What is embryo?

கரு என்றால் என்ன?

4. Define endosperms

கருவூண் வரையறு

5. Polyembryony

பலகரு நிலை

6. Apomixis  
கருவுறா இனப்பெருக்கம்
7. Define purification  
தூய்மைபடுத்துதல் வரையறு
8. Plant growth regulators  
தாவர வளர்ச்சி ஊக்கிகள்
9. Synthetic seed  
செயற்கை விதை
10. Sub culture  
துணை வளர்ப்பு

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Describe the different type of ovule  
சூலின் பல்வேறு வகைகள் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Explain the development of microsporangium  
மைக்ரோஸ்பொராஞ்சியத்தின் வளர்ச்சி பற்றி விளக்குக.

12. (a) Write short notes on development of dicot embryo.  
இருவித்திலை கருவின் வளர்ச்சி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) Discuss in detail about the function of endosperms.  
எண்டோஸ்பெர்மின் பணிகள் பற்றி விரிவாக விவாதி.

13. (a) Write brief notes on apomixis and their importance.  
கருவுறா இனப்பெருக்கம் முக்கியத்துவம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Describe the economic importance of parthenocarpy.  
கருவுறாகனி பொருளாதர பயன்களை பற்றி விளக்குக.
14. (a) Explain the methods of protoplast isolation.  
புரோட்டொபிளாஸ்ட் தனிமைபடுத்துதல் முறை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write brief notes on sterilization in tissue culture  
திசு வளர்ப்பில் தொற்றுயிர் நீக்கம் பற்றி எழுதுக.
15. (a) List out the significance of synthetic seeds.  
செயற்கை விதையின் முக்கியத்துவத்தைபட்டியலிடுக.

Or

- (b) Give an account on the anther culture  
மகரந்த வளர்ப்பு பற்றி ஒரு தொகுப்புரை தருக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Briefly explain the development of female gametophyte.  
பெண் கேமிட்டோபைட்டின் வளர்ச்சி நிலைகள் பற்றி விளக்குக.
17. Write an essay on different types of fertilization.  
கருவுருதலின் பல்வேறு வகைகள் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

18. Give a detailed account of polyembryony  
பலகரு நிலை பற்றி விரிவாக ஒரு விளக்கம் தருக.
19. Discuss about history of plant tissue culture.  
தாவர திசு வளர்ப்பின் வரலாறு பற்றி விவாதி.
20. Write an essay on role of tissue culture in crop production.  
தாவர பெருக்கத்தில் திசு வளர்ப்பின் பங்கினை பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
-

**F-7063**

**Sub. Code**

**7BBO4C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**Fourth Semester**

**Botany**

**BIOCHEMISTRY AND INSTRUMENTATION**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Proton.  
புரோட்டான்.
2. Hydrogen Bond.  
ஹைட்ரஜன் இணைவு.
3. Catalyst.  
வினையூக்கி.
4. Co-enzymes.  
இணை நொதிகள்.
5. Sucrose.  
சுக்ரோஸ்.
6. Glycerol.  
கிளிசரால்.

7. Electrode.  
மின் தண்டு.
8. Rotor.  
ரோடார்.
9. Comb.  
கீப்பு.
10. Chromatogram.  
குரோமெட்டோகிராம்.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a basic concepts of biochemistry.  
உயிர் வேதியலின் அடிப்படைத் தத்துவம் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the different types of bonds.  
இணைவுகளின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

12. (a) Write short note on enzyme inhibition.  
நொதி தடுப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) List out the chemical properties of enzyme.  
நொதிகளின் வேதிப் பண்புகளை வரிசைப்படுத்து.

13. (a) Outline the classification of lipids.

கொழுப்புகளின் வகைப்பாட்டியலை வரைக.

Or

(b) Give an account on Starch.

ஸ்டார்ச்சு (மாவுப் பொருள்) பற்றி குறிப்பு தருக.

14. (a) Explain the principles and structure of Calorimeter.

கலோரிமீட்டரின் தத்துவம் மற்றும் அதன் அமைப்பை விவரி.

Or

(b) Bring out the applications of centrifuge.

மையவிலக்கு விசை கருவியின் பயன்பாடுகளை வரிசைப்படுத்துக.

15. (a) Comment on Paper Chromatography.

பேப்பர்/தாள் குரோமேட்டோகிராபி பற்றி கருத்து கூறு.

Or

(b) Discuss on PAGE.

பாட்ஜ் பற்றி விவாதி.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the structure and properties of Water.

நீரின் அமைப்பு மற்றும் அதன் பண்புகளை விவரி.

17. Describe the factors affecting enzyme activity.

நெதாதிகளின் செயல்பாட்டை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்கு.

18. Write a elaborate account on the properties of proteins.

புரதங்களின் பண்புகளை விரிவாக எழுதுக.

19. Explain the principle and structure of pH meter.

அமில காரமானியின் அமைப்பு மற்றும் அதன் தத்துவத்தை விவரி.

20. Comment on TLC.

நுண்புலத் தகடு பற்றி கருத்து கூறு.

**F-7064**

**Sub. Code**

**7BBO5C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**Fifth Semester**

**Botany**

**TAXONOMY OF ANGIOSPERMS AND ECONOMIC  
BOTANY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Holotype

ஹோலோடைப்

2. Binomial Nomenclature

இருபெயரிடும் முறை

3. Engler & Prantle

எங்களர் மற்றும் பிரான்டில்

4. Numerical Taxonomy

எண்சார் வகைப்பாடு

5. Write any four economic importance of Apiaceae.

ஏபியேசி குடும்பத்தின் நான்கு பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

6. Name any two plants of Cucurbitaceae.  
குக்கர்பிட்டேசி குடும்பத்தில் ஏதேனும் இருதாவரங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
7. Cyathium inflorescence.  
சயாத்தியம் மஞ்சரி.
8. Write the floral formula for Sapotaceae  
சப்போடேசியின் மலர்வாய்பாடு எழுதுக.
9. Write the binomial name of Garlic.  
பூண்டின் இருசொல்பெயரை எழுதுக.
10. Cork  
கார்க்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write briefly on Herbarium.  
ஹெர்பேரியம் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
- Or
- (b) Give an account of valid publication.  
முறையான வெளியீடு குறித்து ஒரு குறிப்பு தருக.
12. (a) Mention the limitations of Artificial system of classification.  
செயற்கை முறை வகைபாட்டின் வரம்புகள் பற்றி எழுதுக.
- Or
- (b) Comment on Chemotaxonomy.  
வேதிய வகைபாட்டை பற்றி கருத்துரை எழுதுக.

13. (a) List out the economic importance of Rutaceae.  
ரூட்டேசி குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Draw the floral diagram of Tilliaceae  
டீலியேசி குடும்பத்தின் மலரின் வரைபடத்தினை வரைக.
14. (a) Write the floral characters of Orchidaceae.  
ஆர்க்கிடேசி குடும்பத்தின் மலரின் பண்புகளை எழுதுக,

Or

- (b) List the economic importance of Liliaceae.  
லில்லியேசி குடும்பத்தின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை பட்டியலிடுக.
15. (a) Write the binomial and economic importance of beverages.  
ஊக்க பானங்களின் தாவர பெயரையும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Or

- (b) Give the binomial, family and economic importance of Maize.  
மக்காச்சோளத்தின் தாவரபெயர், குடும்பம் மற்றும் அதன் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Comment on Botanical Survey of India.  
இந்திய தாவர கணக்கீட்டு நிறுவனத்தைப் பற்றி கருத்துரை எழுதுக.

17. Outline the Natural system of classification and their merits and demerits.

இயற்கை வகைபாட்டின் குறைகள் மற்றும் நிறைகளை வெளிப்படுத்துக.

18. Illustrate the taxonomic features of Annonaceae

அன்னோனேசியின் வகைபாட்டியல் பண்புகளை விவரி.

19. Describe the general features of Rubiaceae.

ரூபியேசியின் பொதுப் பண்புகளை விவரி.

20. Describe the binomial, family, morphology, useful parts and uses of Cotton.

பருத்தியின் தாவரபெயர், குடும்பம், புறத்தோற்றம், பயன்படுத்தும் பாகங்கள் மற்றும் பயன்களை விவரி.

**F-7065**

**Sub. Code**

**7BBO5C2**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**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. Monohybrid Cross.  
ஒரு பண்பு கலப்பு.
2. Lethal genes.  
லித்தல் ஜீன்கள்.
3. Crossing Over.  
குறுக்கே கலத்தல்.
4. Multiple Alleles.  
பல அல்லீல்கள்.
5. Replication.  
பெருக்கமடைதல்.
6. Translation.  
ட்ரான்ஸ்லேசன்.

7. ICAR.

ஐ.சி.ஏ.ஆர்.

8. Clonal Selection.

குளோனல் தேர்வு.

9. Emasculation.

மகரந்தம் நீக்கம்.

10. Ploidy.

பிளாய்டி.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write an account on Dihybrid Cross.

இரு பண்பு கலப்பு பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write short note on Incomplete Dominance.

முழுமைபெறா ஒங்குபண்பு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Explain the types of Linkage.

இணைவுகளின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

Or

(b) Describe the male sterility in Maize.

மக்காசோளத்தில் காணப்படும் ஆண் மலட்டு பற்றி விளக்கு.

13. (a) Write the features of Genetic Code.  
மரபுக் குறியீடுகளின் பண்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the structure of Ribosome.  
ரைபோசோமின் அமைப்பினை விவரி.

14. (a) List out the objectives of plant breeding.  
பயிர் பெருக்கத்தின் நோக்கங்களை வரிசைப்படுத்து.

Or

- (b) Comment on IARI.  
ஐ.ஏ.ஆர்.ஐ. பற்றி கருத்து கூறு.

15. (a) Explain the achievements of hybridization.  
கலப்பினத்தின் சாதனைகளை விவரி.

Or

- (b) Bring out the theories on Heterosis.  
ஹெட்டிரோசிஸ் இன் கோட்பாடுகளை வெளிக்கொணர்க.

**Part C** (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the interaction of genes with reference to Dominant Epistasis.

ஜீன்களின் பல்தொடர்பு பற்றி ஒங்கு பண்பு எபிடாசிஸ் மூலம் விளக்குக.

17. Write a detailed account on polygenic inheritance.

பலவகை ஜீன்களின் கடத்துதல் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

18. Explain the structure of DNA with suitable diagram.

டி.என்.ஏ.வின் அமைப்பினை தகுந்த படத்துடன் விவரி.

19. Elucidate the methods of Plant Breeding.

பயிர் பெருக்கத்தின் பல்வேறு முறைகளை வரிசைப்படுத்து.

20. Comment on the role of polyploidy in crop improvements.

பயிர் முன்னேற்றத்தில் பாலிபிளாய்டுகளின் பங்கினை பற்றி கருத்து கூறு.

**F-7066**

**Sub. Code**

**7BBO5C3**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**Fifth Semester**

**Botany**

**PLANT ECOLOGY AND BIOSTATISTICS**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Trophic level.  
உணவூட்ட மட்டம்.
2. Food web.  
உணவு சங்கிலி.
3. Autecology.  
தனி உயிரி சூழலியல்.
4. Hydrosere  
நீர் தாவர தொடர்நிலை.
5. Hotspot.  
பகிரலை.
6. Biosphere.  
உயிர்கோளம்.

7. Herbicides.  
களைக் கொல்லிகள்.
8. Ozone layer.  
ஓசோன் படலம்.
9. Range.  
வீச்சு.
10. Mode.  
முகடு.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write the components of an Ecosystem.

சூழ்நிலை மண்டலத்தின் கூறுகளை எழுதுக.

Or

- (b) List the effects of climatic factors on ecosystem.

தட்ப வெப்பகாரணிகள் சூழ்நிலை மண்டலத்தில் ஏற்படுத்தும் பாதிப்புகளை பட்டியலிடு.

12. (a) Write about Hydrosere with example.

நீர்தாவர தொடர்நிலைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

Or

- (b) Explain the concept of succession.

தாவரங்களின் தொடர் மாற்றநிலைகள் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Mention the importance of Red data book.

சிவப்பு தகவல் புத்தகத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Briefly explain the Biosphere reserves.

உயிர்கோள பாதுகாப்பு பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

14. (a) Explain the causes and effects of Green house.

பசுமை வீடு விளைவு மற்றும் காரணங்களை விளக்குக.

Or

- (b) Write an account radioactive pollution.

ரேடியோகதிர்வீச்சு மாசுபடுதல் பற்றி தொகுத்து எழுதுக.

15. (a) Give an account on measures of central tendency.

இடைநிலை அளவுகள் பற்றி தொகுத்து தருக.

Or

- (b) Explain the different types of Graphical representation.

விளக்க வரைபடங்களின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe Forest Ecosystem.

காடு ஒரு சூழ்நிலை மண்டலம் பற்றி விவரி.

17. Write an essay on soil erosion and its conservation.

மண் அரிமானம் மற்றும் அதனை பாதுகாக்கும் முறை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. Describe the phytogeographical regions of India.

இந்தியாவின் தாவர புவியியல் மண்டலங்களை விவரி.

19. Write an essay on water pollution.

நீர்மாசுபாடு பற்றி கட்டுரை வரைக.

20. Give an account on Chi-square test for goodness of fit with suitable example.

கை-வர்க்க சோதனை மூலம் சரியாக பொருந்துதலை தகுந்த உதாரணத்துடன் தொகுத்து தருக.

---

**F-7071**

**Sub. Code**

**7BBO6C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**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. Osmosis.  
சவ்வூடு பரவல்.
2. Stomatal index.  
இலைத்துளை எண் குறியீடு.
3. Photosystem II.  
ஒளிச்சேர்க்கை முறை II.
4. C4 plants.  
C4 வகைத் தாவரங்கள்.
5. Anaerobic respiration.  
காற்றில்லாத சுவாசம்.
6. Substrate level phosphorylation.  
மூலப்பொருள் சார்ந்த பாஸ்போரிலேஷன்.

7. Plant growth retardant.

தாவர வளர்ச்சி தடுப்பான்.

8. Vernalization.

வெர்னலைசேசன்.

9. Redox potential.

ரிடாக்ஸ் ஆற்றல்.

10. Photoemission.

ஒளிப்பிரதிபலிப்பு.

**Section B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about the physical factors influencing the water transport in plants.

தாவரம் நீர் கடத்துதலில் உள்ள இயற்பியல் காரணிகளின் முக்கியத்துவம் குறித்து விளக்குக.

Or

(b) Explain Steward theory of stomatal movement.

இலைத்துளை நகர்வு பற்றிய ஸ்டீவர்டு கொள்கையை விவரி.

12. (a) Discuss about the organization and functions of chlorophyll.

குளோரோஃப்பில் மூலக்கூறின் வேதி அமைப்பு மற்றும் பயன்களை பற்றி விவரி.

Or

(b) Write a short note on dark reaction in chloroplast.

பசுங்கணிகத்தில் நடைபெறும் இருள் நிகழ்வு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

13. (a) Explain about terminal oxidation.

கடைசிநிலை ஆக்ஸிஜனேற்றம் பற்றி விளக்கு.

Or

(b) Discuss about the importance of phosphorylase enzymes.

பாஸ்பாரிலேஸ் நொதியின் பயன்பாட்டை விளக்குக.

14. (a) Discuss about the role of ethylene in fruit ripening.

பழம் பழுத்தல் நிகழ்வின் எத்தலீன் ஹார்மோன் பயன்பாட்டை விவாதி.

Or

(b) Outline the causes and strategies for breaking seed dormancy.

விதை உறக்கத்திற்கு உரிய காரணிகள் மற்றும் அவற்றை தவிர்க்கும் முறை குறித்து விளக்குக.

15. (a) State and explain second law of thermodynamics.

வெப்பயியக்கவியலின் இரண்டாவது விதியை விளக்குக.

Or

(b) Define and explain bioluminescence.

உயிர் பொருள்களை வெளியேற்றும் ஒளிநிகழ்வினை விளக்குக.

### Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the strategies on translocation of organic solutes in plants.

தாவரங்களில் கரிக்கரைப்பொருள் பரிமாற்றத்தின் படிநிலைகளை விளக்குக.

17. Explain about cyclic and non cyclic photophosphorylations.

சுழற்சி மற்றும் சுழற்சியில்லா பாஸ்பரிகரணம் முறை பற்றி விளக்குக.

18. Explain the process of electron transport chain in plants.

தாவரங்களில் எலக்ட்ரான் கடத்து சங்கிலியின் படி முறைப் பற்றி விளக்குக.

19. Explain the pattern of circadian rhythm in plants.

தாவரங்களில் உள்ள நேரம் சார்ந்த இயக்கங்களை விவரிக்கவும்.

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

உயிர் ஆற்றல் உற்பத்தியில் மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் பயன்பாட்டை விவரிக்கவும்.

**F-7072**

**Sub. Code**

**7BBO6C2**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.**

**Sixth Semester**

**Botany**

**MICROBIOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Gram negative bacteria  
கிராம் நெகட்டிவ் பாக்டீரியா
2. Pili  
பைலி
3. Stationary phase  
நிலையான கட்டம்
4. Bacterial chromosomes  
பாக்டீரியா குரோமோசோம்
5. Prions  
பிரியான்கள்
6. DNA virus  
டி.என்.ஏ. வைரஸ்

7. ELISA

(எலைசா) நொதியிணைக்கப்பட்ட எதிர்ப்பியக்கவர் பொருள் சோதனை

8. Immunofluorescence

இம்யூனோஃப்ளோரசன்ஸ்

9. AM fungi

ஆர்பஸ்குலார் மைக்கோரைசே பூஞ்சை

10. Bio-magnifications

உயிர் வழிப்பெருக்கம்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss the contribution of

(i) L.Pasteur

(ii) R.Koch

(i) எல். பாஸ்டியர் மற்றும்

(ii) ஆர்.கோசன் பங்களிப்பை விவாதிக்க.

Or

(b) Draw and describe the structure and arrangement of flagella.

நகரிழைகளின் அமைப்பு மற்றும் ஒருங்கிணைவினை படம் வரைந்து விளக்குக.

12. (a) Describe about growth curve of bacteria.

பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சி வளைவினை விவரி.

Or

(b) Comment on anaerobic respiration.

காற்றில்லா சுவாசத்தினை விவரி.

13. (a) Describe the general characters of virus.

வைரஸ்-ன் பொது பண்புகளை விவரி.

Or

- (b) Comment on viral replication.

வைரல் பிரதி செய்கையை விவரி.

14. (a) Write about types antigen and their properties.

ஆன்டிஜெனின் வகை மற்றும் அதன் பயன்பாட்டினை எழுதுக.

Or

- (b) Comment on immunoglobulins importance.

இமினோகுளோபுலினின் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

15. (a) Write the significance of mycorrhizae.

மைக்கோரைசாவின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Or

- (b) Write about legume Rhizobial symbiosis.

அவரை குடும்பத் தாவர வேர்களில் ரைசோபியல் கூட்டு வாழ்க்கை பற்றி எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Classify the bacteria based on Bergey's manual.

பெர்சிஸ் தொகுப்பு நூலை அடிப்படையாக கொண்டு பேக்டீரியாவை வகைப்படுத்துக.

17. Elaborate the complete mechanism of transduction and transformation.

கடத்துகையை மற்றும் மாற்றத்தின் முழுமுறையை விவரி.

18. Explain about the physiochemical and biological characteristics of virus.

வைரஸின் உடலி-வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் பண்புகளை விவரி.

19. Discuss about microbial production of antibiotics.

நுண்ணுயிரிகளின் மூலம் நோய் எதிர்ப்பு பொருள் உற்பத்தி செய்யும் முறையை விவரி.

20. Explain about various water contaminants and its remediation.

தண்ணீரின் கலப்படம் மற்றும் அதன் சீர்செய்யும் பல்வேறு முறையினை விளக்குக.

---

**F-7073**

**Sub. Code**

**7BBO6C3**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**Sixth Semester**

**Botany**

**BIOTECHNOLOGY**

**(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Endonuclease

எண்டோ நியூக்ளியேஸ்

2. Vector

மரபணு மாற்ற காரணி

3. Bioinoculant

உயிர் மூலப்புறை

4. Nostoc

நாஸ்டாக்

5. Antifoaming agent

நுரைத் தடுத்தல் காரணி

6. Heat killed vaccine

வெப்ப முறையில் கொண்ட உயிர் எதிருட்டல் பொருள்

7. Methanogenic bacteria  
மெத்தனோஜெனிக் பாக்டீரியா
8. Chlorination  
குளோரினேற்றம்
9. Cybrid  
சைபிரிட்
10. Biocontrol  
உயிரியல் கட்டுப்பாடு / உயிர்க் கொல்லி

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on history and scope of biotechnology.

உயிர் தொழில்நுட்பவியலின் வரலாறு மற்றும் பயன்பாட்டினை பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Illustrate the organization and applications of Yeast artificial chromosomes in genetic engineering.

மரபணு தொழில்நுட்பத்தில் செயற்கை ஈஸ்ட் குரோமோசோமின் அமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை வரைக.

12. (a) Explain the pattern of association and importance of Azospirillum in plant growth and development.

தாவர வளர்ச்சியில் அசோஸ் பைரில்லத்தின் படிநிலை மற்றும் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

Or

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

தாவரங்களை பாதுகாப்பதில் உயிர் பூச்சிக்கொல்லிகளின் முக்கியத்துவம்.

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

காற்றில்லாநொதித்தலில் உள்ள கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விவாதி.

Or

- (b) Explain the uses of fermentation for the production of vaccines.

உயிர் எதிரூட்டல் தயாரிப்பில் நொதித்தல் வினைகளை விளக்குக.

14. (a) Write a short note on the nutritional values of mushroom.

காளான்களில் உள்ள ஊட்டசத்து பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

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

கழிவு நீர் மேலாண்மையில் காற்றில்லா முறையில் தூய்மை செய்யும் முறையினை எழுதுக.

15. (a) Write a short note on the applications of microbes in biomining.

சுரங்கங்களில் நுண்ணுயிர்களின் பயன்பாட்டினை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the principles of production and advantages of flavar savor tomato.

நறுமண தக்காளியின் உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாட்டினை எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the strategies for recombinant insulin production and applications in health care.

சுகாதாரத்துறையில் மரபணுமாற்றப்பட்ட இன்சலின் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்களை எழுதுக.

17. Write a detailed note on association pattern and plant growth promotion by VAM fungus.

VAM பூஞ்சையின் அமைப்பு மற்றும் தாவர வளர்ச்சியின் பங்கினை விரிவாக விவரி.

18. Write a detailed note on the production of bio-fuels using microbes.

நுண்ணுயிரிகளைக் கொண்டு உயிர் எரிபொருளை தயாரிக்கும் முறை பற்றி எழுதுக.

19. Explain the innovative strategies for recycling and management of sewage.

கழிவுநீர் மேலாண்மையில் மறுசுழற்சியில் உள்ள புதுயுக்திகளை விளக்குக.

20. Write a detailed note on the production, advantages and environmental issues associated with Bt cotton.

Bt பருத்தி உற்பத்தி, பயன்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளை விரிவாக எழுதுக.

**F-7074**

**Sub. Code**

**7BBOE3A**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022**

**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. Bioinoculants  
நுண்ணுயிர்உரம்
2. Leghaemoglobin  
லெகிமோகுளோபின்
3. Frankia  
ஃபிராங்கியா
4. Azospirillum  
அசோஸ்பைரில்லம்
5. Glomous  
குலோமஸ்
6. Vescicle  
வெசிகில்

7. Organic farming

இயற்கை வேளாண்மை

8. Rhizosphere

வேர்பகுதி

9. Biopesticides

உயிர்கொல்லி

10. Endomo Pathogen

எண்டோமோ பேத்தோசன்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the physiology of nitrogen fixation.

நைட்ரஜன் நிலைபடுத்துதல் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) List out the kinds of Biofertilizer with example.

உயிர் உரத்தின் வகைகளை உதாரணத்துடன் பட்டியலிடுக.

12. (a) Write down the mass production of Azolla.

அசோலாவின் உற்பத்தி பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write short note on Heterocyst.

ஹெட்ரோசிஸ்ட் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

13. (a) Explain the type of Mycorrhiza.  
மைக்கோரைசாவின் வகைகளை விளக்குக.

Or

(b) Briefly explain AM fungi in the role of Plantation Forestry.  
வேளாண்காடுகளில் AM பூஞ்சையின் பங்கு பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

14. (a) Write the methods for production of Biofertilizer.  
உயிர்உரம் தாயரித்தல் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write short notes on properties of carrier materials.  
நுண்ணுயிர் உரத்துடன் சேர்க்கப்படும் சேர்மானம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

15. (a) Write notes on kinds of biopesticide and its commercial importances.  
உயிர்பூச்சிக்கொல்லிகளின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் வணிக முக்கியத்துவங்கள் குறித்து குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Write notes on physiology and mechanism of action on insect viruses - biopesticides.  
பூச்சிகளைத் தாக்கும் வைரஸ் - உயிரிபூச்சிக்கொல்லிகளின் உடலியல் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாட்டு வழிமுறைகள் குறித்து குறிப்பு வரைக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detail account of taxonomy. Physiology and host cell interaction of Rhizobium.

ரைசோபியத்தின் வகைபாடு, உடல் செயலியல் மற்றும் அதன் விருந்தோம்பியினை பற்றி விளக்குக.

17. Explain the isolation and mass production of Azospirillum.

அசோஸ்பைரில்லம் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் உற்பத்தி செய்தல் பற்றி விளக்கி வரைக.

18. Describe the structure and mass multiplication of Am fungi.

Am பூஞ்சையின் அமைப்பையும் உற்பத்தி செய்யும் முறையினையும் பற்றி விவரி.

19. Microbial inoculants influencing plant growth - Discuss.

தாவரவளர்ச்சியை தூண்டுவதில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு பற்றி எழுதுக.

20. Write an essay on biopesticides - Bacillus thuringiensis.

பேசில்லஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ் உயிரி பூச்சிக்கொல்லி குறித்து கட்டுரை வரைக.