

A-10356

Sub. Code

4BMI1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

First Semester

Microbiology

GENERAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Intermittent Sterilization.
தொடர் நுண்ணுயிரி நீக்கம்.
2. Alexandar Fleming.
அலக்சாண்டர் ஃப்ளமிங்.
3. Flaseilla.
கசையிழை.
4. Plasma Membrane.
பிளாஸ்மா சவ்வு.
5. Micro nutrients.
நுண்ணூட்டப் பொருட்கள்.
6. Log phase.
லாக் வளர்ச்சி நிலை.

7. Taxonomy.
வகைப்பாடு.
8. Binomial nomenclature.
இரு பெயரிடு முறை.
9. Algal Proteins.
ஆல்கா புரதம்.
10. Bacterial Communication.
பாக்டீரிய தொடர்புகள்.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Write an account on scope of Microbiology.
நுண்ணுயிரியலின் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Comment on Koch Postulates.
கோச் தத்துவங்கள் பற்றி கருத்துக் கூறுக.

12. (a) Discuss the structure of Prokaryotic Cell Wall.
புரோக்ரியாட்டின் செல் சுவர் அமைப்பை பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Comment on fluid mosaic model.
திரவ மொசைக் மாதிரி பற்றி விவரித்தெழுதுக.

13. (a) Give an account on filtration.
சலித்தல் பற்றி தொகுத்து தருக.

Or

- (b) Describe in detail about anaerobic culture techniques.
ஆக்ஸிஜனற்ற முறை வளர்ப்பு பற்றி விரிவாக விவரி.

14. (a) Give an account on numerical taxonomy.
எண் கணித முறை வகைப்பாட்டியல் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) How will you classify the bacteria according to Bergey's manual?

பெர்கீஸ் கையேடு கொண்டு பாக்டீரியக்களை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?

15. (a) Comment on Probiotics.
புரோ பயாடிக்ஸ் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Write an account on Microbial fuel cell.

நுண்ணுயிர் எரிபொருள் கலன் பற்றி எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about the contribution of Louis Pasteur in Microbiology field.

நுண்ணுயிரியல் துறையில் லூயிஸ் பாஸ்டரின் பங்களிப்பை விவாதி.

17. Write an account on Endoplasmic Reticulam.

எண்டோபிளாச வலை பற்றிய குறிப்பெழுதுக.

18. What are the factors influencing the bacterial growth curve?

பாக்டீரிய வளர்ச்சியைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

19. Discuss about Whittaker's Kingdom concept.

விட்டேகரின் தொகுதி முறை வகைப்பாட்டினை பற்றி விவாதி.

20. Write an account on quorum sensing and its importance.

குவாரம் சென்சிங் முறை மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

A-10357

Sub. Code

4BMI2C1

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

Second Semester

Microbiology

MICROBIAL PHYSIOLOGY

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Synchronous growth
ஒத்திசைவு வளர்ச்சி
2. Generation time
தலைமுறை நேரம்
3. Methanogens
மெத்தனோஜன்கள்
4. Halophiles
உவர் நாட்ட உயிரிகள்
5. Plasmolysis
பிளாஸ்மா பிளவு

6. Nernst equation
நென்ஸ்ட் சமன்பாடு
7. Photosynthesis
ஒளிச்சேர்க்கை
8. Chlorophyll
பச்சையம்
9. Embden Mayer Hoff Pathway
எம்டன் மேயர் ஹாப் வழித்தடம்
10. C₃ Pathway
C₃ வழித்தடம்

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions.

11. (a) Explain the different phases of bacterial growth curve.

பாக்டீரிய வளர்ச்சி வளைவின் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

Or

- (b) Write a Note on continuous cultivation of microbes.

நுண்ணுயிர் தொடர் வளர்ப்பு பற்றி குறிப்பெழுதுக.

12. (a) Analyse the Physiology of Thermophiles

வெப்ப நாட்ட உயிரிகளின் உடற்செயலியலை பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Give an account on Photo autotrophs.

ஒளி சுயஜீவிகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

13. (a) Enlist the significance of facilitated diffusion.
எளிதாக்கிய விரவலின் முக்கியத்துவத்தினை பட்டியலிடுக,

Or

- (b) Describe about siderophores and their importance.
சிடரோபோர்கள் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரி.

14. (a) Analyze the effect of temperature on Photosynthesis.
ஒளிச்சேர்க்கையில் வெப்பநிலையின் தாக்கத்தினை பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Discuss about Photosynthetic pigments
ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகள் பற்றி விவரி.

15. (a) Write a note on Calvin cycle.
கால்வின் சுழற்சி பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Explain about Oxidative Phosphorylation.
ஆக்சிடேட்டிவ் பாஸ்பரிகரணம் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Analyze the factors influencing microbial growth.
நுண்ணுயிரிகள் வளர்ச்சியினை பாதிக்கும் காரணிகளை பகுப்பாய்வு செய்க
17. Narrate the Nutritional requirements of Micro Organisms.
நுண்ணுயிரிகளின் உணவூட்ட தேவைகள் பற்றி எடுத்துரைக்க.

18. Write an essay on active transport.

கிளர்வு கடத்தல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Give a detailed account on light reaction in Cyanobacteria.

சயனோபாக்டீரியாக்களின் ஒளிவினை பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Explain in detail about Krebs cycle.

கிரெப்சு சுழற்சி பற்றி விரிவாக விளக்குக.

A-10358

Sub. Code

4BMI4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Fourth Semester

Microbiology

IMMUNOLOGY

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Vaccine
தடுப்பூசி மருந்து.
2. Lysozyme
லைசோசைம்.
3. Epitopes
எப்பிடோப்கள்.
4. Immunogens
இம்யுனோஜன்கள்.
5. Alternate pathway
மாற்று வழித்தடம்.
6. Complement
இட்டுநிரப்பி.

7. MHC
எம்.எச்.சி.
8. Opsonization
ஆப்சோனைசேசன்.
9. Acquired immuno deficiency
பெற்றுக்கொண்ட நோய்த்தடுப்புக் குறைபாடு.
10. Edible vaccine
உண்ணத்தக்க தடுப்பூசி மருந்து

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on innate immunity.
இயல்பு நோய்தடைக்காப்பு பற்றி சிறு குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) What is phagocytosis? Add a note on its role in immune system.
செல்விழுங்குதல் என்றால் என்ன? நோய்தடைக்காப்பில் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றிய குறிப்பைச் சேர்க்க.

12. (a) Describe the structure of immunoglobulin with a neat diagram.
இம்யூனோகுளோபுலினின் உருவமைப்பை தெளிவான படத்துடன் விவரி.

Or

- (b) Discuss about organization of heavy chain genes.
கனத்த சங்கிலி ஜீன்களின் அமைவு பற்றி விவாதி.

13. (a) Give an account on classical pathway.
மரபு வழித்தடம் பற்றி குறிப்பு தருக.
Or
- (b) Analyze the functions of complement system.
இட்டுநிரப்பி தொகுப்பின் பணிகளை பகுப்பாய்வு செய்க.
14. (a) Explain the immune response against bacterial diseases.
பாக்டீரிய நோய்களுக்கெதிரான நோய்தடைக்காப்பு வினைகளைப் பற்றி விளக்குக.
Or
- (b) How immune system respond against viral diseases?
வைரஸ் நோய்களுக்கெதிராக நோய்தடைக்காப்பு மண்டலம் எவ்வாறு செயல்படுகின்றது?
15. (a) Write a short note on organ transplantation.
உறுப்பு மாற்றுச்சிகிச்சை பற்றி சிறுகுறிப்பெழுதுக.
Or
- (b) Give an account on types of vaccine.
தடுப்பூசி மருந்தின் வகைகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the structure and functions of bone marrow.
எலும்பு மஜ்ஜையின் உருவமைப்பு மற்றும் பணிகளை விளக்குக.
17. Analyze the properties and functions of cytokines.
சைட்டோகைன்களின் குணாதிசயங்கள் மற்றும் பணிகளை பகுப்பாய்வு செய்க.

18. Give a detailed account on active immunization.
செயல்திறன் நோய்த்தடுப்பு பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.
19. Write an essay on autoimmune disorders.
சுயதடைக்காப்பு நோய்கள் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
20. Discuss about hybridoma technology and its applications.
கலப்பினசெல் தொழில்நுட்பம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் பற்றி விவாதி.
-

A-10359

Sub. Code

4BMI5C1

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

Fifth Semester

Microbiology

MEDICAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Specimen container.

மருத்துவமாதிரி கொள்கலன்.

2. Transport medium.

போக்குவரத்து ஊடகம்.

3. Tuberculosis.

காசநோய்.

4. Anthrax.

ஆந்த்ராக்ஸ்

5. AIDS.

எய்ட்ஸ்.

6. Dengue.
டெங்கு.
7. Filariasis.
யானைக்கால் நோய்.
8. Superficial mycoses.
மேலோட்டமான பூசணநோய்கள்.
9. Antiviral drug.
வைரஸ் எதிர் மருந்து.
10. Antimicrobial chemotherapy.
நுண்ணுயிரெதிர் வேதிய சிகிச்சை.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) How will you collect clinical specimen? Explain.
மருத்துவ மாதிரிகளை எப்படி சேகரிப்பாய்? விளக்குக.

Or

- (b) Explain about normal microflora of human body.
மனித உடலில் பொதுவாக காணப்படும் நுண்ணுயிரிகள் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Discuss about the pathogenicity, lab diagnosis and prevention of pneumonia.
நிமோனியாவின் நோயுண்டாக்கும் திறன், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Analyze the pathogenicity, lab diagnosis and prevention cholera.
காலராவின் நோயுண்டாக்கும் திறன், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு முறைகளை பகுப்பாய்வு செய்க.

13. (a) Give an account on history of Virology.
வைராலஜியின் வரலாறு பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Write a note on epidemiology and prevention of dengue.
டெங்கு நோயின் நோய்த்தொற்றியல் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

14. (a) Describe the pathogenicity, lab diagnosis and prevention of malaria.

மலேரியாவின் நோயுண்டாக்கும் திறன், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு முறைகளை விவரி.

Or

- (b) Discuss about the mechanism of pathogenesis, lab diagnosis and prevention of opportunistic mycoses.

சந்தர்ப்பவாத பூசண நோய்களின் நோயுண்டாக்கும் விதம், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி விவாதி.

15. (a) Analyze the mechanism of drug resistance.

மருந்து எதிர்ப்புத் தன்மையின் இயங்குவிதத்தினை பகப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Write a short note on antifungal drug.

பூஞ்சையெதிர் மருந்து பற்றி சிறு குறிப்பெழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about the techniques used for the isolation of Anaerobic bacteria.

காற்றின்றி வாழும் பாக்டீரியாக்களை பிரித்தெடுக்க பயன்படும் உத்திகள் பற்றி விவாதி.

17. Explain about the pathogenicity, lab diagnosis, epidemiology and prevention of typhoid.

டைபாய்டின் நோயுண்டாக்கும் திறன், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல், நோய்த்தொற்றியல் மற்றும் தடுப்பு முறைகளை பற்றி விளக்குக.

18. Write an essay on the reproduction of bacteriophages.

பாக்டீரியோபாஜ்களின் இனப்பெருக்கம் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Give an account on general characters, pathogenicity, lab diagnosis and prevention of Amoebiasis.

அமீபியாசிஸ் நோயின் பொது இயல்புகள், நோயுண்டாக்கம் திறன், ஆய்வகத்தில் கண்டறிதல் மற்றும் தடுப்பு முறைகளை பற்றி குறிப்பு தருக.

20. Analyze the general characters and mechanism of action about antibacterial drugs.

பாக்டீரியயெதிர் மருந்துகளின் பொது இயல்புகள் மற்றும் வேலை செய்யும் விதம் பற்றி பகுப்பாய்வு செய்க.

A-10360

Sub. Code
4BMI5C2

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

Fifth Semester

Microbiology

**ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL
MICROBIOLOGY**

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Bioremediation.
உயிர்வழி தாது பிரித்தெடுத்தல்.
2. Air microbiology.
காற்று நுண்ணுயிரியல்.
3. Chemical oxygen demand.
வேதிய ஆக்சிஜன் தட்டுப்பாடு.
4. Eutrophication.
நீரில் மிகை செறிவூட்டம்.
5. Competition.
போட்டி வாழ்க்கை முறை.

6. Neutralism.
நடுநிலை வாழ்க்கை முறை.
7. Xanthomonas.
சாந்தோமோனாஸ்.
8. Fusarium.
பூசாரியம்.
9. Nematocide.
நூற்புழுகொல்லி.
10. Insecticide.
பூச்சிக்கொல்லி.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give an account on carbon cycle.
கார்பன் சுழற்சி பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Explain about air borne disease caused by fungi.
காற்று வழி பரவும் பூஞ்சை நோய்கள் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Enlist the characteristics of solid and liquid wastes in water treatment.
நீர் சுத்திகரிப்பில் வரும் திட மற்றும் திரவ கழிவுகளின் பண்பியல்புகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Discuss about water Zonation.
நீர் மண்டலப்படுத்தல் பற்றி விவாதி.

13. (a) Analyze the microbial interaction through symbiosis.

நுண்ணுயிரிகளுக்கிடையேயான தொடர்பினை கூட்டு வாழ்க்கைமுறை வழியாக பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Tabulate microflora of various soil types.

பல்வேறு மண் வகைகளில் காணப்படும் நுண்ணுயிரிகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Discuss about plant disease caused by mycoplasma.

மைக்கோபிலாஸ்மாவினால் உருவாக்கப்படும் தாவர நோய் பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Explain about the importance of pyricularia.

பைரிகுலேரியாவின் முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Write a note on biopesticides.

உயிரி பூச்சிக்கொல்லிகள் பற்றி குறிப்பெழுது.

Or

- (b) How will you control bacterial diseases in plants? Explain.

தாவரங்களின் பாக்டீரிய நோய்களை எவ்வாறு கட்டுப்படுத்துவாய்? விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain about bioaccumulation and biomagnification.

உயிர்களில் குவித்தல் மற்றும் உயிரிவழி உருப்பெருக்கம் பற்றி விளக்குக.

17. Discuss about microbes in marine environment.

கடல் சூழலில் வாழும் நுண்ணுயிரிகள் பற்றி விவாதி.

18. Analyze the physical and chemical characteristics of soil.

மண்ணின் பெளதீக மற்றும் வேதிய குணாதிசயங்களை பகுப்பாய்வு செய்க.

19. Give a detailed account on any two diseases caused by virus in plants.

வைரஸ்களால் தாவரங்களில் தோன்றும் ஏதாவது இரண்டு நோய்கள் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Write an essay on biological nitrogen fixation.

உயிரிவழி நைட்ரஜன் நிலைப்படுத்துதல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

A-10361

Sub. Code

4BMIE1A

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

Fifth Semester

Microbiology

Elective – BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Isomerism.

சமபகுதித்தன்மை.

2. Biomolecules.

உயிர் மூலக்கூறுகள்.

3. Pentose.

பெண்டோஸ்.

4. Glycosidic linkage.

கிளைக்கோசிடிக் இணைப்பு.

5. Peptide bond.

பெப்டைடு இணைவு.

6. Aromatic aminoacids.
அரோமாட்டிக் அமினோ அமிலங்கள்.
7. Unsaturated Fatty acid.
பூரிதமற்ற கொழுப்பு.
8. Carotenoids.
கரோட்டினாய்டுகள்.
9. Water soluble vitamins.
நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள்.
10. Riboflavin.
ரிபோப்லாவின்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about stereoisomerism with examples.
முப்பரிமாண சமபகுதித் தன்மையை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

Or

(b) Analyze basic concepts of atom.
அணுக்களின் அடிப்படைக் கோட்பாடுகள் பற்றி பகுப்பாய்வு செய்க.
12. (a) Discuss the structural characterization of monosaccharides.
ஒற்றை சர்க்கரைகளின் கட்டமைப்பு வகைப்பாடு பற்றி விவாதி.

Or

(b) Describe the structure of starch with a neat diagram.

ஸ்டார்ச்-ன் உருவமைப்பை தெளிவான படத்துடன் விவரி.

13. (a) Classify the aminoacids based on biological importance with examples.

அமினோமிலங்களை அதன் உயிரிய முக்கியத்துவத்தின் அடிப்படையில் உதாரணங்களுடன் வகைப்படுத்துக.

Or

(b) Describe the primary structure of protein with neat diagrams.

புரதங்களின் முதன்மை உருவமைப்பை தெளிவான படங்களுடன் விவரி.

14. (a) Write a note on terpenes.

டெர்பீன்கள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

(b) Give an account on saturated lipids.

பூரிதக் கொழுப்புகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

15. (a) How will you classify enzymes? Explain with examples.

நொதிகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்? உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

Or

(b) Write a short note on soluble vitamins.

கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்கள் பற்றி சுருக்கமான குறிப்பெழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed note on types of bonding in biomolecules.
உயிரி மூலக்கூறுகளிலுள்ள பிணைப்பின் வகைகள் பற்றி விரிவான குறிப்பெழுதுக.
17. Give an account on classification of carbohydrates.
கார்போஹைட்ரேட்டுகளை வகைப்படுத்துதல் பற்றி குறிப்பு தருக.
18. Analyze the properties of aminoacids.
அமினோ அமிலங்களின் பண்புகளை பகுப்பாய்வு செய்க.
19. Explain about compound lipids with examples.
கூட்டுக் கொழுப்புகளை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
20. Discuss about mechanism of enzyme action.
நொதிகள் செயல்படும் விதம் பற்றி விவாதி.

A-9744

Sub. Code

4BMIE3B

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

Sixth Semester

Microbiology

Elective – MUSHROOM CULTIVATION

(CBCS – 2014 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Basidiospores.
பூசண வித்துக்கள்.
2. Stipe.
தண்டு.
3. Poisonous mushrooms.
நச்சுக் காளான்கள்.
4. Useful mushrooms.
பயனுள்ள காளான்கள்.
5. Edible mushrooms.
உண்ணத்தகு காளான்கள்.
6. Amanita muscaria.
அமெனிட்டா மஸ்கேரியா.

7. Composting.

மட்கு உரம்.

8. Harvesting maturity.

அறுவடை முதிர்ச்சி.

9. Muscarine.

மஸ்கேரின்.

10. Mushroom soup.

காளான் சூப்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write an account on mushrooms in natural condition.

இயற்கையில் வளரும் காளான்கள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

(b) Bring out the classification of fungus based on Alexoulos.

அலெக்ஸோபோலஸின் பூஞ்சைகள் வகைப்பாட்டியலைத் தருக.

12. (a) List out the types of mushrooms.

காளான்களின் பல்வேறு வகைகளை வரிசைப் படுத்துக.

Or

(b) Write short notes on organic wastes in mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பில் கிடைக்கும் கரிம கழிவுகளைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Explain the various methods of sterilization followed in mushroom farm.

காளான் பண்ணையில் கடைபிடிக்கும் பல்வேறு தொற்று நீக்க முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write short note on watering method for mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பில் நீர்ப் பாய்ச்சும் முறை குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) List out the materials required for oyster mushroom

சிப்பிக் காளான் வளர்ப்பிற்குத் தேவையான உபகரணங்கள் குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Write account on preparation of substrates for oyster mushroom cultivation.

சிப்பிக் காளான் வளர்ப்பதற்கான படுக்கைகள் தயாரித்தல் குறித்து எழுதுக.

15. (a) Write short note on toxins in poisonous mushrooms.

நச்சுக் காளான்களில் உள்ள நச்சுப் பொருட்கள் குறித்து சிறுகுறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Give a brief note on economic importance of edible mushrooms.

உண்ணத்தகு காளான்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் குறித்து சிறுகுறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the parts of a mushroom with a neat diagram.
காளானின் கூறுகளை படம் வரைந்து அதன் அமைப்பினை விளக்குக.
17. Write an essay on cultivation methods of paddy straw mushroom.
வைக்கோல் காளான் வளர்ப்பு முறைகள் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
18. Discuss the harvesting techniques and nutritional analysis of mushrooms.
காளான்களின் அறுவடை உத்திகள் மற்றும் ஊட்டச்சத்து கண்டறிதல் குறித்து விவாதிக்க.
19. Explain the methods involved in cultivation of button mushrooms.
மொட்டுக் காளான் வளர்ப்பு முறைகள் பற்றி விவாதிக்க.
20. Explain the recipes production using mushrooms.
காளான் மூலம் உணவு வகைகள் தயாரித்தலை விளக்குக.