

F-4590

Sub. Code

7BMI6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Microbiology

RECOMBINANT DNA TECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Genetic Engineering.
மரபணு பொறியியல்.
2. Cosmid.
காஸ்மிட்.
3. Biotechnology.
உயிர்தொழில் நுட்பவியல்.
4. Blotting.
பிளாட்டிங்.
5. Antisense RNA.
ஆண்டிசென்ஸ் ஆர்.என்.ஏ.
6. Cell lines
செல் தொடரிகள்.

7. Tissue culture.
திசு வளர் ஊடகம்.
8. Embryo.
கரு.
9. Bio safety.
உயிரியற் பாதுகாப்பு.
10. Patent.
காப்புமை.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Mention the applications of recombinant DNA technology.
மீள்சேர்க்கை டிஎன்ஏ நுட்பவியலின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) List out the types of restriction enzymes.
கட்டுப்பாடு நொதிகளின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
12. (a) Write short notes on cloning strategies.
குளோனிங் உத்திகள் பற்றிய சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Comment on the process of gel electrophoresis.
ஜெல் எலக்ட்ரோபோரேசிஸ் செயல்முறை பற்றி கருத்துரைக்க.
13. (a) Give an account on culture medium.
வளர் ஊடகம் குறித்து குறிப்பு தருக.

Or

(b) Explain about somatic cell gene therapy.

உடல் செல் ஜீன் சிகிச்சையை விளக்குக.

14. (a) Analyse the Ms culture methods.

எம்.எஸ். வளர்ப்பு முறைகளை குறித்து ஆய்க.

Or

(b) Discuss the protoplast method of tissue culture.

புரோட்டோபிளாஸ்ட் திசு வளர் முறை பற்றி விவாதிக்கவும்.

15. (a) Highlight the characteristic features of Human Growth Hormone.

மனித வளர்ச்சி ஹார்மோன் பண்புகளை மிகைப்படுத்திக் காட்டுக.

Or

(b) Write notes on Intellectual property Rights.

அறிவுசார் சொத்துரிமைகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the types of Plasmid.

பிளாஸ்மிட் வகைகள் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

17. Discuss the steps involved in polymerase chain reaction.

பாலிமரேஸ் சங்கிலி எதிர்வினையின் பல்வேறு படிகளை விவாதிக்கவும்.

18. Explain in detail about Human Gene therapy.

மனித மரபணு சிகிச்சை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

19. Write detail about the Agrobacterium mediated gene transfer.

அக்ரோபேக்டீரியம் மத்தியஸ்த மரபணு பரிமாற்றம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

20. Discuss in detail the application of biotechnology in Insulin.

இன்சுலினிஸ் பயோடெக்னாலஜி பயன்பாடு பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

F-4591

Sub. Code
7BMI6C2

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

Sixth Semester

Microbiology

INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Microbial Strain.
நுண்ணுயிர் திரிபு.
2. Immobilization.
முடக்கம்.
3. Synthetic media.
செயற்கை ஊடகம்.
4. Inducers.
வினையூக்கிகள்.
5. Spargers.
காற்றூட்டிகள்.
6. Dissolved oxygen.
கரைநிலை ஆக்ஸிஜன்.

7. Centrifugal force.
மைய விலக்கு விசை.
8. Solvent.
கரைப்பான்.
9. Cellulose.
செல்லுலோஸ்.
10. Brewing.
மது வடித்தல்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Add a account on recent developments in industrial microbiology.
தொழிலக நுண்ணுயிரியலின் சமீபத்திய முன்னேற்றங்களைப் பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Discuss about impacts of primary screening of industrial microbes.
தொழிலக நுண்ணுயிரிகளின் முதன்மை திரையிடலின் தாக்கங்கள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

12. (a) Batch fermentation provide quality products – Justify.
தொகுதி நொதித்தல் தரமான தயாரிப்புகளைத் தருகிறது – நியாயப்படுத்துக.

Or

- (b) How could you achieve sterile medium for fermentation process?
நொதித்தல் செயல்முறைக்கு தாங்கள் எவ்வாறு நுண்ணுயிரி அற்ற ஊடகத்தை அடைய முடியும்?

13. (a) Define a brief about fermenter for animal cell culture.

விலங்கு உயிரணு உருவாக்கத்திற்கான நொதிகலன் பற்றி சுருக்கமாக வரையறுக்கவும்.

Or

- (b) Brief out temperature control devices for large scale fermentation processes.

பெரிய அளவிலான நொதித்தல் செயல்முறைகளுக்கு பயன்படும் வெப்பநிலை கட்டுப்பாடு சாதனங்களைப் பற்றி சுருக்கமாக தருக.

14. (a) Describe in brief about advantages of filtration process.

வடிகட்டுதல் செயல்முறையின் நன்மைகள் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Draw and explain about spray dryers.

தேளிப்பு உலத்திகள் பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

15. (a) List out various stages involved in citric acid production.

சிட்ரிக் அமில உற்பத்தியில் ஈடுபட்டுள்ள பல்வேறு நிலைகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.

Or

- (b) Briefly explain about applications of immobilized penicillin acylase enzyme.

முடக்கப்பட்ட பென்சிலின் ஏசைக்லேஸ் நொதியின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Analyze suitable genetic engineering technique for industrial strain improvement.

தொழில்துறை திரிபு மேம்பாட்டிற்கு பொருத்தமான மரபணு பொறியியல் நுட்பத்தைப் பகுப்பாய்வு செய்யுங்கள்.

17. List out different ingredients for preparing efficient industrial media.

சிறந்த தொழில்துறை வளர் ஊடகம் தயாரிப்பதற்கான பல்வேறு தளப் பொருட்களைப் பட்டியலிடுங்கள்.

18. Discuss the role of computers in fermenter control monitoring.

நொதித்தல் கட்டுப்பாட்டு கண்காணிப்பில் கணினிகளின் பங்குகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

19. Give a brief note on physical cell disruption methods.

இயற்பியல் செயல் தகர்வு முறைகளைப் பற்றி சுருக்கமான குறிப்புத் தருக.

20. Explain about various stages of ethanol production and mention its applications.

எத்தனால் உற்பத்தியின் பல்வேறு நிலைகளைப் பற்றி விளக்குக மற்றும் அதன் பயன்பாடுகளைப் பற்றி குறிப்பிடுக.

F-4592

Sub. Code

7BMI6C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Microbiology

FOOD AND DAIRY MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Proteolytic bacteria
புரத பிளவு பாக்டீரியா.
2. Causes of spoilage
சிதைக்கும் காரணிகள்.
3. Freezing
உறைந்து போதல்.
4. Ethylene dioxide
எத்திலின் டை ஆக்ஸைடு.
5. Pasteurized milk
பதப்படுத்தப்பட்ட பால்.

6. Frozen desserts
உறைநிலை இனிப்புகள்.
7. Surface sline
மெல்லிய மேற்பரப்பு படலம்.
8. Flat sour spoilage
தட்டையான புளிப்பு கெடுதல்.
9. Shigellosis
ஷிகெல்லாசிஸ்.
10. Hazard analysis
ஆபத்து பகுப்பாய்வு.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Justify food as a good substrate for microbial growth.
நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சிக்கு உணவு ஒரு சிறந்த மூலக்கூறு என்பதை நியாயப்படுத்துக.
Or
(b) Brief out the factors affecting kinds of microbes in food.
உணவில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளை பாதிக்கும் காரணிகளை சுருக்கமாக தருவி.
12. (a) Discuss in brief about principles of food preservation.
உணவுப் பாதுகாப்பின் கொள்கைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்கவும்.

Or

2

F-4592

(b) Define in detailed about role of heat in food preservation.

உணவுப் பாதுகாப்பில் வெப்பத்தின் பங்குப் பற்றி விரிவாக வரையறுக்கவும்.

13. (a) Explain about various steps involved in cheese production.

பாலாடைக்கட்டி உற்பத்தியில் பங்கேற்கும் பல்வேறு படிநிலைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Narrate in short about spoilage of wine.

மது கெட்டுபோவதைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

14. (a) Describe in brief about needs of vegetable preservation.

காய்கறிகள் பாதுகாப்பின் தேவைகள் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Or

(b) List out the different kinds of meat spoilage.

பல்வேறு வகையான இறைச்சி கெட்டுபோதலைப் பட்டியலிடுங்கள்.

15. (a) What do you mean by toddy foods?

கன்று உணவுகளைப் பற்றி நீங்கள் என்ன கருதுகிறீர்கள்?

Or

(b) Briefly explain about role of mycotoxins in foods.

உணவுகளில் பூஞ்சை நச்சுக்களின் பங்கு பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on chemical changes caused by micro organisms in food.

உணவில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் வேதியியல் மாற்றங்கள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுங்கள்.

17. Discuss about the role of chemical preservatives in food preservation.

உணவுப் பாதுகாப்பில் இரசாயனப் பாதுகாப்பு பொருட்களின் பங்கினைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Draw and explain about any one edible mushroom and add a note on its cultivation method.

ஏதாவது ஒரு உணவுக் காளானின் படம் வரைந்து விளக்குக. மற்றும் அதன் சாகுபடி முறை குறித்து ஒரு குறிப்பைச் சேர்க்கவும்.

19. Describe in detailed about contamination and spoilage of cereals.

தானியங்கள் மாசுபடுதல் மற்றும் கெடுதல் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

20. Define in detailed about role of indicators in food safety and quality.

உணவு பாதுகாப்பு மற்றும் தரத்தில் குறிகாட்டிகளின் பங்குப் பற்றி விரிவாக வரையறுக்கவும்.

F-4593

Sub. Code

7BMIE3A

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

Sixth Semester

Microbiology

Elective : BIO INFORMATICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all the questions.

1. Define Bio informatics.
உயிர் தகவலியல் வரையறு.
2. High performance computing.
உயர் கணினி செயல்திறன்.
3. NCBI.
என் சி பி ஐ.
4. Functional Domain.
செயல்பாட்டு களம்.
5. Dot matrix.
புள்ளி அணி முறை.

6. Sequence algorithm.
வரிசை வழிமுறை.
7. Graphing Approach.
வரைபட அணுகுமுறை.
8. Pairwise Score.
அணிமுறை மதிப்பீடு.
9. Phylogenetic Network.
மரபணு பரிணாம வலைபின்னல்.
10. Bayes Phytogenesis.
பேயஸ் மரபணு வழிமுறை.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions.

11. (a) Briefly explain about scope of Bioinformatics.
உயிர் தகவலியலின் நோக்கம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) List out emerging areas of Bioinformatics.
உயிர்தகவலியலின் வளர்ந்து வரும் பகுதிகளைப் பட்டியலிடுக.
12. (a) Give an account on primary protein databases.
முதன்மை புரத தரவுத்தளங்கள் குறித்து குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Discuss about importance of TIGR.
டிஐஜிஆர்-ன் முக்கியத்துவம் பற்றி விவாதிக்கவும்.

13. (a) Describe in brief about Smith and Waterman algorithm.

ஸ்மித் மற்றும் வாட்டர்மேன் வழிமறைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Explain about functions of similarity search Blast.

ஒற்றுமை தேடல் பிளாஸ்ட்டின் செயல்பாடுகளைப் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Add a note on interactive sequence alignment method.

ஊடாடும் வரிசை சீரமைப்பு முறைக் குறித்து குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Narrate about applications of multiple sequence alignment.

பல்வரிசை சீரமைப்பின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

15. (a) Define in short about needs of phylogenetic analysis.

மரபணு பரிணாம பகுப்பாய்வின் தேவைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) Discuss about character based phylogenetic tree.

செயல்சார் மரபணு பரிணாம மரம் குறித்து விவாதி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detailed about importance of bio informatics for future drug designing.

எதிர்கால மருந்து வடிவமைப்பில் உயிர்தகவலியலின் முக்கியத்துவம் குறித்து விரிவாக விளக்குக.

17. Describe in brief about structured databases with suitable examples.

கட்டமைவுத் தரவுத் தளங்களை தகுந்த உதாரணங்களுடன் சுருக்கமாக விவரி.

18. Explain in detailed about early sequencing efforts.

ஆரம்ப நிலை வரிசை முறை முயற்சிகள் பற்றி விளக்குக.

19. Discuss in brief about needs of alignment viewers.

சீரமைவு பார்வையாளர்களின் தேவைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்கவும்.

20. Explain about various automated tools for phylogenetic analysis.

மரபணு பரிணாம பகுப்பாய்வின் பல்வேறு தானியங்கி கருவிகள் பற்றி விளக்குக.

F-4594

Sub. Code
7BMIE3B

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

Sixth Semester

Microbiology

Elective – MUSHROOM CULTIVATION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Volva.
வோல்வா.
2. Basidiospores.
பெசிடியோஸ்போர்கள்.
3. Mushroom farm.
காளான் பண்ணை.
4. Casing.
உறையிடல்.
5. Colonized grain spawn.
காலனியாதிக்க தானிய விதைகள்.

6. Mushroom pulling.
காளான் இழுத்தல்.
7. Mushroom bed.
காளான் படுக்கை.
8. Rhythmic cycle.
தாள சுழற்சி.
9. Mushroom vitamins.
காளான் வைட்டமின்கள்.
10. Mushroom soup.
காளான் ரசம்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Draw and explain about different parts of mushroom.
காளானின் பல்வேறு பகுதிகளைப் படத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) How could you isolate poisonous mushrooms?

விஷ காளான்களை எவ்வாறு நீங்கள் தனிமைப்படுத்துவீர்கள்?

12. (a) Describe in brief about importance of small village units.
சிறு கிராம அலகுகளின் முக்கியத்துவம் குறித்து சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain about the needs of pasteurization.

பாஸ்டுரைசேஷன் அறையின் தேவைகளைப் பற்றி விளக்குக.

13. (a) List out various stages involved in spawn preparation.

காளான் விதை தயாரிப்பில் பங்கேற்கும் பல்வேறு நிலைகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.

Or

(b) Discuss about physical parameters of mushroom growth.

காளான் வளர்ச்சியின் இயற்பியல் அளவுருக்கள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

14. (a) Define in brief about preparation of organic manure.

கரிம எரு தயாரிப்பது பற்றி சுருக்கமாக வரையறுக்கவும்.

Or

(b) Write a note on pleurotus cultivatio.

ப்ளூரோடஸ் சாகுபடி பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Add short note on nutritive values of mushroom.

காளானில் உள்ள சத்துக்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Describe about various ingredients and preparation method involved in mushroom pickle.

காளான் ஊறுகாயில் சம்பந்தப்பட்ட பல்வேறு தள பொருள்கள் மற்றும் தயாரிப்பு முறைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on importance of mushrooms.

காளான்களின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. List out various equipments and facilities needed for successful mushroom cultivation.

சிறப்பான காளான் சாகுபடிக்கு தேவையான பல்வேறு உபகரணங்கள் மற்றும் வசதிகளைப் பட்டியலிடுக.

18. How could you raise mushroom pure culture?

காளானின் தூய வளரிகளை நீங்கள் எவ்வாறு வளர்க்க முடியும்?

19. Discuss about advantages of Agaricus mushroom cultivation.

அகரிகஸ் காளான் சாகுபடியின் நன்மைகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

20. Narrate in brief about economic importance of edible mushrooms.

உண்ணாக்கூடிய காளான்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

F-4878

Sub. Code

7BMIA3

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

Microbiology

Allied – ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. Salt marshes.
உவர் சதுப்பு நிலங்கள்.
2. Exosphere.
புற வளிமண்டலம்.
3. Bio accumulation.
உயிரினச் செரிவு.
4. Diazotrophs.
டை அசோட்ரோபஸ்.
5. Mutualism.
பரஸ்பர இணைவு.
6. Amensalism.
அமென்சலிசம்.

7. Rhizosphere.
வேர்க்குழல் மண்டலம்.
8. Viroids.
வைராய்டுகள்.
9. Biogas.
உயிர் வாயு.
10. Extremophiles.
மிகை சூழல் வாழ்வினங்கள்.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Write an essay on benthic environment.
கடலடி சுற்றுச்சூழல் குறித்து கட்டுரை வரைக.

Or

- (b) What are aerosols?
நீர்க்குமிழிகள் என்றால் என்ன?

12. (a) Give an account on impacts of bioleaching.
உயிர் ஊடுருவலின் தாக்கங்கள் குறித்து குறிப்பு தருக.

Or

- (b) List out various stages involved in Azospirillum mass cultivation.

அசோஸ்பைரில்லம் பெருமளவு சாகுபடியில் பங்கேற்கும் பல்வேறு படிநிலைகளைப் பட்டியலிடுக.

13. (a) Discuss in brief about advantages of symbiosis.
கூடி வாழ்தலின் நன்மைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

Or

- (b) Mention in brief about the impacts of predation.
வேட்டையாடுதலின் தாக்கங்கள் குறித்து சுருக்கமாக குறிப்பிடுக.

14. (a) Give an illustrated account on nodule formation in symbiotic system.
கூட்டு வாழ்வின் அமைப்பில் முடிச்சு உருவாக்க முறைப் பற்றி தகுந்த விளக்கம் தருக.

Or

- (b) Write an essay on structure, establishment and symptoms of Tobacco mosaic virus.
புகையிலை மொசைக் வைரஸின் அமைப்பு, நிலைப்படுத்தல் மற்றும் அறிகுறிகள் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

15. (a) List out the advantages of biological treatments compared with chemical treatment.
வேதியியல் சிகிச்சையுடன் ஒப்பிட்டு உயிரியல் சிகிச்சை முறைகளின் முக்கியத்துவங்களைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) What do you mean by potability of water?
நீரின் பருகத்தக்கத் தன்மைக் குறித்து தங்கள் கருத்து என்ன?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What are the types of freshwater environment?

நன்னீர் சுற்று சூழலின் வகைகள் யாவை?

17. Briefly explain about various factors involved in nitrogen cycle.

நைட்ரஜன் சுழற்சியில் பங்கேற்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

18. Describe in detailed about needs of positive interactions.

நேர்மறை தொடர்புகளின் தேவைகளைப் பற்றி விரிவாக விவரி.

19. Write in detailed about establishment, symptoms and treatment of Fusarium disease in plants.

தாவரங்களில் ஃபூசேரியத்தினால் உண்டாகும் நோய்களின் நிலைப்படுத்தல், அறிகுறிகள் மற்றும் சிகிச்சை முறைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

20. Add a brief notes on Eutrophication.

தூர்ந்துபோதல் குறித்து சிறுகுறிப்பு தருக.

F-5066

Sub. Code

7BMIA1

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

Microbiology

Allied – FUNDAMENTALS OF MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

$(10 \times 1 \frac{1}{2} = 15)$

Answer **all** questions.

1. Louis Pasteur.
லூயிஸ் பயிஸ்டர்.
2. Monera.
மொனிரா.
3. Resolving power.
தீர்வுத்திறன்.
4. Oil immersion.
எண்ணெய் மூழ்கி.
5. Ribosome.
ரிபோசோம்.
6. Lyophilization.
விரைவு உறைதல்.
7. Define metabolism.
வளர்சிதை மாற்றம் வரையறு.

8. Exponential phase.
அதிவேக கட்டம்
9. Define antibiotic.
நுண்ணுயிரி எரிப்பொருள் வரையறு.
10. Toxin.
நச்சு.

Part B (5 × 3 = 15)

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

11. (a) Explain the contributions of Robert Koch.
ராபர்ட் கோச்சின் பங்களிப்புகளை விவரி.
- Or
- (b) Classify the kingdom Protista according to Haeckel's three kingdom concept.
ஹேக்கலின் கருத்து அடிப்படையில் புரோடிஸ்டாவை வகைப்படுத்துக.
12. (a) Write the principle of negative staining.
எதிர்மறை கறை கொள்கையின் தத்துவத்தை எழுது.
- Or
- (b) Give a note on phase contrast microscope.
கட்ட மாறுபாடு நுண்ணோக்கி பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.
13. (a) Briefly explain the flagella and their arrangement.
கசையிழை மற்றும் அதன் அமைப்பினைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

Or

- (b) What are the types of media?
ஊடகங்களின் வகைகள் யாவை?

14. (a) Give an account on respiration.

சுவாசித்தல் பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

(b) What are the factors affecting the growth of bacteria?

பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சியை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை?

15. (a) Write note on drug resistance.

மருந்து எதிர்ப்பு – குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) What are the physical methods of sterilization?

தொற்றுநீக்கம் செய்வதில் உள்ள இயற்பியல் முறைகள் யாவை?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give a detailed note on history of microbiology.

நுண்ணுயிரியல் வரலாறு குறித்து விரிவான குறிப்பு எழுதுக.

17. Write note on bright field microscope with diagram.

ஒளிர் புல நுண்ணோக்கி பற்றி படம் வரைந்து குறிப்பு எழுது.

18. How will you preserve the microbes using cryopreservation technique?

கிரையோ முறையில் நுண்ணுயிரிகளை எவ்வாறு நீங்கள் பாதுகாப்பீர்கள்?

19. Briefly explain the various phases of bacteria during growth.

பாக்டீரியா வளரும் பல்வேறு நிலைகளை விரிவாக விளக்கவும்.

20. Add a note on antimicrobial chemotherapy.

நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பு கீமோதெரபி பற்றி குறிப்பு தருக.

F-5067

Sub. Code

7BMIA2

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

Microbiology

Allied – INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

$(10 \times \frac{1}{2} = 15)$

Answer **all** the questions.

1. Define primary metabolism
முதன்மை வளர்சிதை மாற்றம் வரையறுக்க.
2. Fermentation
நொதித்தல்
3. Genetic engineering
மரபு பொறியியல்
4. Liquid nitrogen
திரவ நைட்ரஜன்
5. Batch culture method
தொகுதி நுண்ணுயிரி முறை
6. Baffle
தடுப்பான்
7. Centrifugation
மைய விலக்கல்

8. Inhibitor
மட்டுப்படுத்தி
9. What is the uses of citric acid?
சிட்ரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் யாவை?
10. Penicillium notatum
பென்சிலியம் நொடேட்டம்

Part B (5 × 3 = 15)

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

11. (a) Briefly explain microbial metabolism.
நுண்ணுயிர் வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.
Or
(b) What are the methods for isolating industrial strains?
தொழிற்சாலை நுண்ணுயிரிகளை தனிமைப்படுத்தும் முறைகள் யாவை?
12. (a) Give a detailed note on Lyophilization.
லையோபிலிசேஷன் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.
Or
(b) What are the methods used for improvement of industrial strains?
தொழிற்சாலை மரபு கூறுகளின் முன்னேற்றத்திற்கான முறைகள் யாவை?
13. (a) Write note on Aeration and agitation.
காற்றோட்டம் மற்றும் கிளறுதல் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
Or
(b) Briefly explain the continuous culture.
தொடர் நுண்ணுயிரி பற்றி சுருக்கமாக விளக்கவும்.

14. (a) Give a note on media formulation.

ஊடக உருவாக்கம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Explain about the Biomass separation.

உயிர் திரள் பிரித்தல் பற்றி விளக்குக.

15. (a) List out the substrates and organisms producing Lactic acid.

லாக்டிக் அமில உற்பத்திக்குத் தேவையான ஊடகம் மற்றும் நுண்ணுயிரிகளை பட்டியலிடுக.

Or

(b) How penicillin can be produced and what are the microorganism involved in?

பென்சிலின் தயாரிக்கும் முறை மற்றும் அதில் பங்கு பெறும் நுண்ணுயிரிகள் யாவை?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. List out some of the industrial products obtained from microbes and its uses.

நுண்ணுயிரிகளிலிருந்து பெறப்படும் பொருட்கள் மற்றும் அதன் பயன்களை பட்டியலிடுக.

17. Explain the various methods of preserving the culture.

நுண்ணுயிரிகளை பாதுகாக்கும் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

18. What are the basic functions of a fermenter?

நொதிகலன் செயல்படும் முறைகள் யாவை?

19. Give a detailed note on recovery of microbial products.

நுண்ணுயிரியல் பொருட்களை பிரிக்கும் முறைகள் பற்றி விரிவான குறிப்பு எழுதுக.

20. Write a detailed account on the Industrial production of ethanol.

தொழிற்சாலையில் எத்தனால் தயாரிக்கும் முறையைப் பற்றி விரிவான குறிப்பு எழுதுக.

F-5084

Sub. Code

7BMI1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

First Semester

Microbiology

GENERAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Louis Pasteur.
லூயிஸ் பாஸ்டர்.
2. Fermentation.
நொதித்தல்.
3. Protista Kingdom.
புரோடிஸ்டா இராச்சியம்.
4. Nomen clature
பெயரிடும் முறை.
5. Nucleoid
நியூக்ளியாய்டு.
6. Prokaryotes
புரோகேரியோட்டுகள்.

7. Resolving Power.

பகுதிறன்.

8. TEM.

டி.இ.எம்.

9. Disinfectant.

கிருமிநாசினி.

10. Filtration.

வடிகட்டுதல்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about scope of microbiology.

நுண்ணுயிரியலின் குறியிலக்கைப் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Give an account on contributions of Robert Koch.

ராபர்ட் கோச்சின் பங்கேற்புகள் பற்றிய தொகுப்பினைத் தருக.

12. (a) Briefly note on Rules and Regulation of Nomen Clature.

பெயரிடுமுறையின் விதிமுறைகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் குறித்து சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) Briefly explain Hackel's three kingdom concept.

ஹெக்கல் மூவுலக வகைப்பாட்டை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

13. (a) Short notes on Gram negative cell wall.

கிராம் சாயம் ஏற்கா செல்சுவர் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Or

(b) Briefly explain about Plasma membrane.

பிளாஸ்மா சவ்வு பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

14. (a) Write note on working principle and application of Dark field microscope.

இருள்புல நுண்ணோக்கியின் செயல் கோட்பாடு மற்றும் பயன்பாடு குறித்து எழுதுக.

Or

(b) Explain the principle and application of fluorescence microscope.

ஒளிர்வு நுண்ணோக்கியின் கோட்பாடு மற்றும் பயன்பாடு குறித்து எழுதுக.

15. (a) Short notes on enrichment medium.

செறிவூட்டும் ஊடகம் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Or

(b) Short notes on transport media.

கடத்தும் ஊடகம் பற்றி சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give detailed note on History of microbiology.

நுண்ணுயிரியலின் வரலாற்றினைப் பற்றி விரிவாக தருக.

17. Explain the principles of microbial classification.

நுண்ணுயிரிகள் வகைப்படுத்துதலின் கோட்பாடுகளை விவரி.

18. Describe about the Flagella and mention their types.

கசையிழை பற்றி சுருக்கமாக விவரி மற்றும் அதன் வகைகளை குறிப்பிடுக.

19. Explain the principle and types of staining.

சாயம் ஏற்றுதலின் விதிமுறை மற்றும் வகைகளை விளக்குக.

20. Add an detailed study on maintenance and preservation of culture.

வளரிகள் காத்தல் மற்றும் பராமரித்தல் பற்றி விரிவான ஆய்வுத் தருக.

F-5085

Sub. Code

7BMI2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Second Semester

Microbiology

MICROBIAL PHYSIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Halophilic microbes.
ஹாலோஃபில்லிக் நுண்ணுயிரிகள்.
2. Methanogens.
மெத்தனோஜென்ஸ்.
3. Growth curve.
வளர்ச்சி வளைவு.
4. Active transport.
செயலில் போக்குவரத்து.
5. Protein membrane.
புரத சவ்வு.
6. Phosphorylation.
பாஸ்போரைலேஷன்.

7. Dark reaction.
இருள் வினை.
8. Glycolysis.
கிளைகோலைஸிஸ்.
9. Photosynthesis.
ஒளிச்சேர்க்கை.
10. anaerobic respiration.
காற்றில்லா சுவாசம்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Comment on autotrophs.

சுயஜீவிகள் பற்றி சுட்டிகாட்டுக.

Or

- (b) Nutritional classification of microorganisms – explain.

ஊட்டச்சத்து அடிப்படையிலான நுண்ணுயிரிகளின் வகைப்பாட்டினை விளக்குக.

12. (a) Write short notes on continuous growth.

தொடர்ச்சியான வளர்ச்சி பற்றிய சிறு குறிப்பினை எழுதுக.

Or

- (b) Discuss about the role osmotic pressure in microbial growth.

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியின் சவ்வூடு பரவல் அழுத்தத்தின் தொடர்பினை பற்றி விவாதி.

13. (a) Explain about the facilitated transport.

எளிதான போக்குவரத்து பற்றி விளக்கு.

Or

(b) Add notes on different types of protein ports.

பல்வேறு வகையான புரத வழிமுறைகள் குறித்து குறிப்பு தருக.

14. (a) Write short notes on bacterial pigments.

பாக்டீரியாவின் நிறமிகளைப் பற்றிய சிறுகுறிப்பினை எழுதுக.

Or

(b) Narrate about the light reaction.

ஒளி எதிர்வினை பற்றிய தொகுப்பினை தருக.

15. (a) Explain the process of sporulation.

நுண்ணுயிர் வித்துக்கள் உருவாகும் முறையினை விளக்குக.

Or

(b) Electron transport chain- Add notes.

எலக்ட்ரான் போக்குவரத்து சங்கிலி பற்றிய குறிப்பினை தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the types of extremophiles.

மிகைவிரும்பிகளின் வகைகளை பற்றிய கட்டுரையை எழுதுக.

17. Explain in detail the factors that influence the microbial growth.

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை ஊக்குவிக்கும் காரணிகளை விரிவாக விளக்குக.

18. Discuss about phosphorylation and its types.

பாஸ்டிரிபாரிலேஷன் மற்றும் அதன் வகைகளை விவாதி.

19. Mention in detail the types of transport mechanism in membrane.

பல்வேறு வகையான சவ்வு போக்குவரத்து அமைப்பினை கூறுக.

20. Describe in detail the microbial respiration.

நுண்ணுயிர் சுவாசம் பற்றி விரிவாக விவரி.

F-5086

Sub. Code

7BMI3C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Third Semester
Microbiology
MOLECULAR BIOLOGY AND MICROBIAL GENETICS
(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Structure of a nucleotide.
நியூக்ளியோடைட்டின் அமைப்பு.
2. Draw the structure of t-RNA.
டி.ஆர்.என்.ஏ.வின் படத்தை வரைக.
3. Transcription.
படியெடுத்தல்.
4. Conservative replication.
பாதுகாப்பான பிரதியெடுத்தல்.
5. Spontaneous Mutation.
தன்னிச்சையான மரபணு பிறழ்வு.
6. Photo reactivation.
ஒளிர்நிலை மறுசெயலாக்கம்.

7. High frequency recombination.

உயர் செய்திறன் மறுசீரமைப்பு.

8. Transposition

மரபணு இடமாற்றம்.

9. Operon

ஓப்பரான்.

10. Gene expression

மரபணு வெளிப்பாடு.

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on forms of DNA.

டி.என்.ஏ.வின் வடிவங்களை பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write the structure of nucleosides and nucleotides of DNA and RNA.

டி.என்.ஏ. மற்றும் ஆர்.என்.ஏ.வின் நியூக்கிளியோசைட்டு மற்றும் நியூக்கிளியோடைடுகளில் அமைப்புகளை எழுதுக.

12. (a) Write a short note on enzymes involved in replication of DNA.

டி.என்.ஏ.வின் பிரதி செய்கையில் ஈடுபட்டுள்ள நொதிகள் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Give a short note on Meselson and Stahl experiment.

மெசில்ஸன் மற்றும் ஸ்டால் அவர்களின் ஆராய்ச்சியினை பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

13. (a) Give a short note on chemical mutagenic agents.
வேதியியல் மரபணு பிறழ்வு காரணிகளை பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write a short note on DNA repair mechanism.
டி.என்.ஏ. பழுதுப்பார்க்கும் வழிமுறை பற்றி எழுதுக.

14. (a) Give a short note on Transposons.
டிரான்ஸ்போசன்ஸ் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write a note on Generalized transduction (DNA).
பொதுவான டி.என்.ஏ. கடத்தல் பற்றி எழுதுக.

15. (a) Write about the structure and functions of a gene.
மரபணுவின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Write about attenuation control of gene expression.
மரபணு வெளிப்படுத்தலில் உள்ள கட்டுப்பாடு குறித்து எழுதுக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. DNA as genetic material explain with proof.
டி.என்.ஏ. தான் மரபணு என்பதற்கான ஆதாரத்தைக் கொண்டு விளக்குக.
17. Discuss about the events in the replication fork.
பிரதியடுத்தல் போர்க்கில் நடைபெறும் நிகழ்வுகளை விரிவாக விவரி.

18. Explain the various types of mutation.

பல்வேறு வகையான மரபணு சடுதி மாற்றம் குறித்து விளக்கமாக விவரி.

19. Briefly explain about conjugation between cells with neat diagram.

செல்களிடையே நடக்கும் ஈரிணைவு முறைப் பற்றி படத்துடன் விவரி.

20. How gene is expressed by inducible operon.

தூண்டக்கூடிய ஒபரான் மூலம் மரபணு வெளிப்படுதலை விளக்கமாக விவரிக்கவும்.

F-5087

Sub. Code

7BMI4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Fourth Semester

Microbiology

IMMUNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. GALT.

கால்ட்,

2. Acquired immunity.

முயன்று பெற்ற தடைகாப்பு திறன்,

3. Immunogen.

எதிர்பாற்றல் ஊக்கி.

4. Haften

ஹேப்டன்.

5. Avidity.

பேரார்வம்.

6. Precipitation.

வீழ்படிவாதல்.

7. Toll like receptor.
சுங்கம் போன்ற ஏற்பி.
8. Arthus reaction.
ஆர்தஸ் வினை
9. Congenital deficiency
பிறப்பு குறைபாடு
10. Peptide Vaccine.
பெப்டைடு தடுப்பூசி

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Draw and explain about structure and functions of Lymphnode.

நிணநீர் முடிச்சின் அமைப்பு மற்றும் பணிகளைப் பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Explain in brief about various cellular factors involved in natural immunity.

இயல்நிலை தடைகாப்புத் திறனில் பங்கேற்கும் பல்வேறு செல் சார்ந்த காரணிகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

12. (a) Define in brief about basic structure of immunoglobulin with suitable example.

இம்யுனோகுளோபுளினின் அடிப்படை அமைப்பினைப் பற்றி தகுந்த உதாரணத்துடன் சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) Mention about the importance of classical complement pathway.

செவ்விய நிறைவு கூறமைவு வழிப் பாதையின் முக்கியத்துவத்தினைப் பற்றி குறிப்பிடுக.

13. (a) What are the different types of antigens?

நோயூக்கிகளின் பல்வேறு வகைகள் யாவை?

Or

(b) Explain about the principle and applications of complement fixation test.

நிறைவு கூறமைவு ஒத்திசைவு சோதனையின் நோக்கம் மற்றும் பயன்களைப் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Draw and explain about structure of Major histocompatibility complex.

திசுப் பொருத்த ஜீன் கூட்டமைவின் அமைப்பினைப் பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

Or

(b) Discuss any one auto immune disorder in detail.

ஏதேனும் ஒரு தன் தடைகாப்பு திறனால் விளையும் நோயினைப் பற்றி விரிவாக விவாதி.

15. (a) Explain about anaphylaxis and add a note on its treatment.

கடும் ஒவ்வாமையினைப் பற்றி விளக்குக. மற்றும் அதன் சிகிச்சை முறையினைப் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Or

(b) Give an account on importance of hybridoma technology.

கலப்பினத் தொழில்நுட்பத்தின் முக்கியத்துவத்தினைப் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a note on clonal selection theory.

ஒரு போத்தாக்க தேர்வுக் கோட்பாடுக் குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

17. Explain in detailed about propertier and functions of cytokines.

சைட்டோகைன்களின் பண்புகள் மற்றும் பணிகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

18. Describe in brief about principle and applications of ELISA test.

எலிசா சோதனையின் நோக்கம் மற்றும் பயன்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

19. Give a detailed account on immune response to viral diseases.

வைரல் நோய்களுக்கெதிரான நோய்தடைகாப்புப் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Discuss in detailed about needs of organ transplantation and mention about recent developments.

உறுப்பு மாற்றத்தின் தேவைகளைப் பற்றி விரிவாக விவாதி மற்றும் அதன் தற்போதைய மேம்பாடுகள் குறித்து குறிப்பிடுக.

F-5181

Sub. Code

7BMIA4

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

Microbiology

Allied — MEDICAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** the questions.

1. Pathogen.
நோயூக்கி.
2. Toxoids.
வீரியமற்ற நச்சுகள்.
3. Boils.
கொப்புளங்கள்.
4. Genetel herpes.
பிறப்புறுப்பு ஹெர்ப்ஸ்.
5. BCG.
பி சி ஜி.
6. Pevnar.
பிரிப்னர்.
7. Dental Calculus.
பல் கால்குலஸ்.

8. Amoebic liver abscesses.
அமிபிக் கல்லீரல் இரத்தக் கட்டிகள்.
9. Lepromen test.
லெப்ரோமென் சோதனை.
10. Infantile paralysis.
குழந்தை பக்கவாதம்.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Give basic differences between pathogenicity and Virulence.
நோயூக்கும் திறன் மற்றும் வீரியத்தன்மைக்கிடையே உள்ள அடிப்படை வேற்றுமைகளைத் தருக.

Or

- (b) List out important factors involved in attachment and colonization.
இணைப்பு மற்றும் குடியேற்றத்திற்கும் பங்கேற்கும் முக்கிய காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.
12. (a) Define in brief about causative agent and pathogenesis of Chicken Pox.
சின்னம்மையின் நோய் காரணி மற்றும் நோயூக்கும் திறன் குறித்து சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) Briefly explain about clinical impacts of cytomegalovirus.
சைட்டோமெகல்லோ வைரஸின் மருத்துவ தாக்கங்கள் குறித்து சுருக்கமாக விளக்குக.

13. (a) Describe in detailed about Lab diagnosis and treatment for diphtheria.

தொண்டை அழற்சி நோயின் ஆய்வகக் கண்டறியும் முறை மற்றும் சிகிச்சை முறைகளைப் பற்றி விரிவாக விவரி.

Or

- (b) Write short notes on symptoms and prevention of Rheumatic Fever.

ருமேட்டிக் காய்ச்சலின் அறிகுறிகள் மற்றும் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) Explain in brief about causative agent, pathogenesis and prevention of Typhoid fever.

டைபாய்டு காய்ச்சலின் நோய் காரணி, நோயூக்கும் திறன் மற்றும் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Draw and explain about life cycle of Giardia.

ஜியார்டியாவின் வாழ்வியல் சுழற்சியினைப் படத்துடன் விளக்குக.

15. (a) Illustrate in brief about different preventive measures adopted for poliomyelitis.

இளம்பிள்ளை வாதத்தினை தடுப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு தடுப்பு முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Give brief account on causative agent and treatment of meningitis.

மூளைக் காய்ச்சலின் நோய் காரணி மற்றும் சிகிச்சை முறைகளைப் பற்றி சுருக்கமான கருத்து தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Narrate in brief about different types of toxins and mention their mode of action.

நச்சுக்களின் பல்வேறு வகைகளைப் பற்றி சுருக்கமாக கூறுக மற்றும் அதன் செயல்படும் முறைகளைக் குறிப்பிடுக.

17. Describe in detailed about causative agent pathogenesis, lab diagnosis and prevention of measles.

தட்டம்மையின் நோய் காரணி, நோயூக்கும் திறன், ஆய்வகக் கண்டறியும் முறை மற்றும் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றி விரிவாக விவரி.

18. Write an essay on pathogenesis, clinical impacts and preventive measures for tuberculosis.

காசநோயின் நோயூக்கும் திறன், மருத்துவ தாக்கங்கள் மற்றும் தடுப்பு முறைகளைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Rule out the causes, symptoms, treatment and prevention of Cholera.

காலரா நோயின் காரணங்கள், அறிகுறிகள், சிகிச்சை முறைகள் மற்றும் தடுப்பு முறைகளைத் தெளிவுப்படுத்துக.

20. Brief out the structure, pathogenesis and prevention of Rabies Virus.

வெறிநாய்கடி வைரஸின் அமைப்பு, நோயூக்கும் திறன் மற்றும் தடுப்பு முறைகளைத் தெளிவுப்படுத்துக.

F-5218

Sub. Code

7BMI5C1

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Fifth Semester
Microbiology
MEDICAL MICROBIOLOGY
(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Normal Microflora.
இயல்பு நுண்ணுயிரிகள்.
2. Transport Medium.
கடத்தி ஊடகம்.
3. Pathogenicity.
நோய் உருவாக்கும் முறை.
4. Causative Agent of Cholera.
காலராவின் நோய்க் காரணி.
5. Virus.
விஷ நீர்.
6. AIDS.
உயிர்க்கொல்லி நோய்.

7. Mycology.
மைகோலஜி.
8. Prevention of Amoebiasis.
அமீபியாசிஸ் தடுப்பு முறைமைகள்.
9. Chemotherapy.
வேதிய சிகிச்சை முறை.
10. Amantadine.
ஆமந்தடினே.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write the general features of Normal Flora.
நார்மல் ஃப்ளோராவின பொதுவான அம்சங்களை எழுதுக.

Or

- (b) Give an account on the basic techniques involved in Bacterial Identification.

பாக்டீரியாக்களை சுட்டிக்காட்டும் அடிப்படை நுட்பங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

12. (a) Explain the general characteristics of Pathogenicity.
நோய்க்கிருமிகளின் பொதுவான பண்புகளை விளக்குங்கள்.

Or

- (b) Write about the Laboratory diagnosis, Epidemiology and Prevention of Pneumonia.

நிமோனியாவின ஆய்வக நோயறிதல், நோய்த் தொற்றியல் மற்றும் தடுக்கும் முறை பற்றி எழுதுக.

13. (a) Write short notes on History of Virology.

வெராலஜியின் வரலாறு பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Describe the M13 Phage.

எம்13 விழுங்குதல் பற்றி விவரிக்கவும்.

14. (a) Give the Pathogenesis, Laboratory diagnosis and Prevention of Amoebiasis.

நோய்க்கிருமி உருவாக்கம், ஆய்வக நோயறிதல் மற்றும் அமீபியாசிஸ் தடுப்பு ஆகியவற்றைப் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write the mechanism of Pathogenesis, Laboratory diagnosis and Prevention of Superficial Mycoses.

நோய்க்கிருமி, ஆய்வக நோயறிதல் மற்றும் மேலோட்டமான மைக்கோஸைத் தடுப்பதற்கான வழிமுறையை எழுதுக.

15. (a) Explain the general character and mechanism of Drugs.

மருந்துகளின் பொதுவான தன்மை மற்றும் வழிமுறைகள் பற்றி விவரி.

Or

(b) Discuss the Antifungal drug (Ketaconazole).

பூஞ்சை காளான் எதிரான கீடோகணசோல் மருந்து பற்றி விவாதிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail about the general principle and isolation techniques involved in anaerobic bacteria.

சுவாசமற்ற பாக்டீரியாவின் பொதுவான கொள்கை மற்றும் தனிமைப்படுத்தும் நுட்பங்களைப் பற்றி விரிவாகக் கூறுக.

17. Discuss in detail about the Typhoid Fever.

டைபாய்டு காய்ச்சல் பற்றி விரிவாக விவாதிக்கவும்.

18. Write an essay on Hepatitis.

ஹெபடைடிஸ் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுங்கள்.

19. Write a detailed note on Malaria.

மலேரியா குறித்து விரிவாக குறிப்பெழுதுக.

20. Explain in detail the origin and transmission of drug resistance.

மருந்து எதிர்ப்பின் தோற்றம் மற்றும் பரிமாற்றம் பற்றி விரிவாக விளக்குங்கள்.

F-5219

Sub. Code

7BMI5C2

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

Fifth Semester

Microbiology

**ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL
MICROBIOLOGY**

(CBCS – 2017 onwards)

Time: 3 Hours

Maximum: 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Aerosol
தூசுப்படலம்.
2. Bioleaching
உயிரிய கசிவேற்பு.
3. Eutrophication
தூர்ந்துபோதல்.
4. BOD
பி.ஓ.டி.
5. Rhizosphere
வேர்கற்று மண்டலம்.
6. Mutualism
சமபங்கித்துவம்.

7. TMV

டி.எம்.வி.

8. Bacterial Pesticides

பாக்டீரியா பூச்சிக்கொல்லிகள்.

9. Phosphobacteria

பாஸ்போபாக்டீரியா.

10. Mycorrhiza

மைக்கோரைசா.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a brief account an air borne bacterial diseases?

காற்றின் மூலம் பரவும் பாக்டீரியாவின் நோய்கள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக?

Or

(b) Give a note on bioaccumulation.

உயிரியற் செறிவு பற்றி கறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Write short notes on microbes in Marine environment?

கடல் சூழலில் உள்ள நுண்ணுயிரிகள் குறித்து சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Explain about characters of solid wastes?

திடக்கழிவின் பண்புகள் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Describe in brief about Amensalism?
அம்மென்ஸலிசம் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Or

- (b) List out Various Physical characters of soil.
மண்ணின் இயற்பியல் பண்புகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Write short notes on plant disease caused by Xanthomonas?

சாந்தோமோனாக்களால் ஏற்படும் தாவரநோய் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Add an account on biopesticides.
உயிரியற் பூச்சிகொல்லிகளை பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

15. (a) Write about sulfur cycle?

கந்தக சுழற்சி பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Describe in brief about azospirillum bioferfizer.

அசோஸ்பிரில்லம் உயிர் உரத்தைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain briefly the various methods adopted to assess the air quality?

காற்றின் தரத்தை உறுதிப்படுத்த பயன்படும் பல்வேறு முறைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

17. Write the Methods used for liquid waste water treatment?

திரவகழிவு நீர் சுத்திகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் முறைகளை பற்றி எழுதுக.

18. What are the various beneficial microbial interactions? Explain with examples.

பல்வேறு நன்மைபயக்கும் நுண்ணுயிர் தொடர்புகள் என்ன? உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

19. Discuss in detail about plant disease caused by CMV

சி.எம்.வி ஆல் ஏற்படும் தாவர நோய் குறித்து விரிவாக விவாதிக்கவும்.

20. Describe in detail about Nitrogen cycle?

நைட்ரஜன் சுழற்சி பற்றி விவரிவாக விவரிக்கவும்.

F-5220

Sub. Code

7BMIE1A

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

Fifth Semester

Microbiology

Elective - BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time: 3 Hours

Maximum: 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Isomerism
ஐசோமெரிசம்
2. Covalent bond
சக பிணைப்பு
3. Mono saccharides
மோனோசாக்கரைடு
4. Starch
ஸ்டார்ச்
5. β - Sheet
பிட்டா தாள்

6. Peptide bond
பெப்டைட் பிணைப்பு
7. Saturated fatty acids
நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலங்கள்
8. Phospholipids
பாஸ்போலிப்பிட்
9. Vitamin B₁₂
வைட்டமின் B₁₂
10. Enzymes
நொதிகள்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write short note on basic concepts of atoms.
அணுக்களின் அடிப்படை கருத்துகள் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Or
- (b) Give a brief account on different types of bonding in molecules.
அணுக்களின் பல்வேறு வகையான பிணைப்புகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
12. (a) Give a note on structural characters of mono saccharides?
மோனோசாக்கரைடுகளின் கட்டமைப்பு பண்புகளை குறித்து எழுதுக.
Or
- (b) Describe the classification and nomenclature of carbohydrates.
கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் வகைப்பாடு மற்றும் பெயரிடலை விவரிக்கவும்.

13. (a) Write about properties of Aminoacids.
அமினோஅசிட்களின் பண்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain about properties of proteins.
புரதத்தின் பண்புகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

14. (a) Add a account on definitions and classification of fatty acids.

கொழுப்பு அமிலங்களின் வரையறைகள் மற்றும் வகைபாடு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Write short note on types of lipids.
கொழுப்புகளின் வகைகள் குறித்து சிறு குறிப்பை எழுதுக.

15. (a) Write a brief account on water soluble vitamins.

நீரில் கரையக்கூடிய வைட்டமின்கள் குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Explain properties and Nomenclature of enzymes.
நொதிகளின் பண்புகள் மற்றும் பெயரிடும் முறைகளை விவரிக்க.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail about definitions and scope of biochemistry.

உயிர்வேதியியலின் வரையறைகள் மற்றும் நோக்கம் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

17. Write detail account on polysaccharides.

பாலிசாக்கரைடுகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

18. Describe in detail about different structure of proteins.

புரதங்களின் வெவ்வேறு கட்டமைப்பு பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

19. Explain about types of compound lipids.

கலவை கொழுப்புகளின் வகைகளை எழுதுக.

20. Discuss about classification and mechanism of enzymes action.

நொதிகளின் வகைப்பாடு மற்றும் அதன் செயல்முறைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

F-5221

Sub. Code

7BMIE2A

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

Fifth Semester

Microbiology

Elective- BIO INSTRUMENTATION

(CBCS – 2017 onwards)

Time: 3 Hours

Maximum: 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Microscopy
நுண்ணோக்கி
2. Condenser
மின்தேக்கி
3. Filters
வடிகட்டிகள்
4. Spectroscopy
நிறப்பிரிகை
5. Rf Value
ஆர் எப் மதிப்பு
6. Thin Layer Chromatography
மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்படிவு

7. Centrifugation

மைய விலக்கல்

8. Rotors

சுழலிகள்

9. NMR

என்.எம்.ஆர்.

10. Electrophoresis

மின்பிரிகை

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Narrate the principle of Bright field microscope.

பிரகாசமான புலம் நுண்ணோக்கியின் தத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain the working principle of Scanning Electron Microscope.

ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி வேலை செய்யும் கொள்கையை விளக்குக.

12. (a) Write about atomic absorption spectroscopy.

அணு உறிஞ்சு நிறப்பிரிகை பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Mention the applications of gas liquid chromatography.

வாயு திரவ வண்ணப்படிவுப்பிரிகையின் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

13. (a) Explain – Thin Layer Chromatography.
மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்படிவு – விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on Ion exchange chromatography.
அயணி பரிமாற்ற வண்ணப்படிவம் பிரிகை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) Discuss sedimentation coefficient.
படிதல் குணகம் பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Give an account on Infra red spectrophotometer.
அகச்சிவப்பு நிறமாலை மீட்டர் பற்றி குறிப்பு தருக.

15. (a) What is Iso electric focussing?
சமமின் குவித்தல் என்றால் என்ன?

Or

- (b) Describe Agarose gel electrophoresis.
அகரோஸ் ஜெல் எலக்ட்ரோபோரேசிஸ் பற்றி விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail the principle and application of phase contract microscope.
கட்ட வேறுபாட்டு நுண்ணோக்கியின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விரிவாக விவாதி.
17. Explain the principle, working mechanism and application of HPTLC.
எச்ச்பிடிஎல்சி-யின் தத்துவம், வேலை இயங்கமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

18. Discuss in detail about the types of chromatography.

வண்ணப் படிவுப்பிரிகையின் வகைகளை பற்றி விரிவாக விவாதி.

19. Explain the following:

(a) Centrifuges

(b) Rotors

பின்வருவனவற்றை விளக்குக :

(அ) மைய விலக்க விசை பொறி

(ஆ) சுழல்கள்.

20. Write an essay on NMR.

என்.எம்.ஆர் பற்றிய காட்டுரையை எழுதுக.