

**S-2710**

**Sub. Code**

**23BMI1C1**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024**

**First Semester**

**Microbiology**

**FUNDAMENTALS OF MICROBIOLOGY AND  
MICROBIAL DIVERSITY**

**(CBCS – 2023 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Section A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Eukarya  
யூகேரியா
2. Six kingdom  
ஆறு இனப்பிரிவு
3. Prion  
ப்ரியான்
4. Cell wall  
செல்சுவர்
5. Pure culture  
தூய வளர்ப்பு
6. Binary fission  
இருகூற்றுப் பிளவு

7. Fluorescent microscope

ஒளிஉமிழ் நுண்ணோக்கி

8. Magnifying power

உருப்பெருக்கு திறன்

9. Antiseptic

கிருமி நாசினி

10. Hot air oven

சூடான காற்றடுப்பு

**Section B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about Eight kingdom with neat diagram.

எட்டு இனப்பிரிவினைத் தெளிவான படத்துடன் விவாதி.

Or

(b) Give an account on conservation of biodiversity.

உயிர் பல்லுயிர்த் தொகுப்பினைப் பாதுகாத்தல் பற்றி குறிப்பு தருக.

12. (a) Explain about the general characteristics of viruses.

வைரஸ்களின் பொது குணாதிசயங்களைப் பற்றி விளக்குக.

Or

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

ஈஸ்ட்டின் உருவமைப்பை தெளிவான படத்துடன் விவரி.

13. (a) Enlist the composition of basic culture media.  
அடிப்படை வளர் ஊடகத்தின் அடக்கக்கூறுகளைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Discuss about streak plating method with a neat diagram.  
கீற்றுத் தட்டு முறை பற்றி தெளிவான படத்துடன் விவாதி.
14. (a) Give an account on Dark field microscope.  
இருண்ட புல நுண்ணோக்கி பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Analyze the various types of stains.  
பல்வேறு வகையான சாயங்களைப் பகுப்பாய்வு செய்க.
15. (a) Examine the filtration method of sterilization with suitable examples.  
வடிவட்டல் முறை கிருமியழித்தலைத் தகுந்த உதாரணங்களுடன் கூராய்க.

Or

- (b) Explain about antimicrobial agents with examples.  
நுண்ணுயிரியெதிர் காரணிகள் பற்றி உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

### Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail about Eubacteria and Archaeobacteria.  
யூபாக்டீரியா மற்றும் ஆர்க்கிபாக்டீரியா பற்றி விரிவாக விவாதி.
17. Differentiate Prokaryotes from Eukaryotes.  
புரோகேரியோட்டுகளை யூகேரியோட்டுகளிடமிருந்து வேறுபடுத்துக.

18. Explain the methods of quantitative measurement of microbial growth.

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியினை கணக்கிடுவதற்கான அளவீட்டு முறைகளை விளக்குக.

19. Write an essay on Scanning Electron Microscope.

வரியோட்ட எலெக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

20. Give a detailed account on moist heat sterilization.

ஈரவெப்ப கிருமியழித்தல் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

S-2711

Sub. Code  
23BMIA1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

Microbiology

Allied – BASIC AND CLINICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Simple lipid.  
எளிய கொழுப்பு.
2. Lactose.  
லாக்டோஸ்.
3. Polypeptide.  
பாலிபெப்டைடு.
4. Basic aminoacids.  
அடிப்படை அமினோ அமிலங்கள்.
5. Glucose-6 phosphatase.  
குளுக்கோஸ்-6 பாஸ்படேஸ்.
6. Ketoacidosis.  
கீட்டோசிடோசிஸ்.
7. Aminoaciduria.  
அமினோஅமில நீரிழிவு நோய்.

8. Homocystinuria.  
ஹோமோசைஸ்டினூரியா.
9. Lactate dehydrogenase.  
லாக்டேட் டீஹைட்ரோஜினேஸ்.
10. Creatine kinase.  
கிரியேட்டின் கைனேஸ்.

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the general properties of lipids.  
கொழுப்புகளின் பொதுப் பண்புகளை விளக்குக.

Or

- (b) Describe about the monosaccharides with examples.  
ஒற்றைச்சர்க்கரைகளைப் பற்றி உதாரணங்களுடன் விவரி.

12. (a) Write a note on properties of proteins.  
புரதங்களின் பண்புகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) “Proteins help repair and build body tissues” – Justify.  
“புரதங்கள் உடல் திசுக்களை உருவாக்குவதிலும் மற்றும் செப்பனிடுதலிலும் உதவி புரிகிறது” – நியாயப்படுத்துக.

13. (a) Give an account on lactose intolerance.  
லாக்டோஸ் சகிப்பின்மை பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Discuss about the causes and symptoms of diabetes mellitus.  
நீரிழிவு நோயின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளைப் பற்றி விவாதி.

14. (a) Analyze the causes and symptoms of Phenylketonuria.

ஃபெனில்கெட்டோனூரியாவின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளைப் பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Write a note on Tyrosinemia.

டைரோசினிமியா பற்றி குறிப்பெழுதுக.

15. (a) Describe the clinical significance of alanine aminotransferase.

அலனைன் அமினோடிராஸ்பரேஸ்-ன் மருத்துவ முக்கியத்துவத்தினை விவரி.

Or

- (b) Evaluate the methods of Gastric function test.

இரைப்பை செயல்பாடு சோதனை முறைகளை மதிப்பீடு செய்க.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about the biological significance of polysaccharides.

பல்கூட்டுச் சர்க்கரைகளின் உயிரிய முக்கியத்துவத்தினைப் பற்றி விவாதி.

17. Explain in detail about classification of aminoacids.

அமினோ அமிலங்களை வகைப்படுத்துதல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

18. Examine about any two disorders of lipid metabolism.

ஏதாவது இரண்டு கொழுப்பு வளர்ச்சிதைமாற்றக் கோளாறுகள் பற்றி கூராய்க.

19. Describe about the causes and symptoms of Aminoaciduria and Alkaptonuria.

அமினோஅமில நீரிழிவு மற்றும் ஆல்காப்டோநியூரியா நோயின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளைப் பற்றி விவரி.

20. Elaborate the Assessment and clinical manifestations of renal functions.

சிறுநீரக செயல்பாட்டுக்கான மதிப்பீடு மற்றும் மருத்துவ வெளிப்பாடுகளை விரித்துரைக்க.



S-2712

Sub. Code

23BMI1S1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

First Semester

Microbiology

SOCIAL AND PREVENTIVE MEDICINE

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Social medicine.  
சமூக மருத்துவம்.
2. Physical health.  
உடல் நலன்.
3. Occupational hazards.  
தொழில் அபாயங்கள்.
4. National TB control program.  
தேசிய காசநோய் ஒழிப்புத் திட்டம்.
5. Geriatrics.  
முதியோர் மருத்துவம்.
6. Community health.  
சமூக நலம்.

7. Vulnerable population.  
நோயின் தாக்குதலுக்குள்ளாகத்தக்க மக்கள்.
8. Surveillance.  
கண்காணிப்பு.
9. Unani system.  
யுனானி மருத்துவம்.
10. Ebola outbreak.  
எபோலா திடீர்ப்பரவல்.

**Part B** (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about the Health information system.  
உடல் நலன் தகவல் அமைப்பு பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Analyze about the social determinants of health.  
உடல் நலனின் சமூக தீர்மானிகள் பற்றி பகுப்பாய்வு செய்க.

12. (a) Give an account on nutritional health program for health management.  
உடல் நல மேலாண்மைக்கான ஊட்டச்சத்து சுகாதார திட்டம் பற்றி குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Examine the role of sanitation on human health.  
மனித நலனில் சுகாதாரத்தின் பங்கினைக் கூறாய்க.

13. (a) Summarize the methods for care and welfare of aged people.

வயதான மக்களுக்கான கவனிப்பு மற்றும் நலன் முறைகளைச் சுருக்கி வரைக.

Or

- (b) Write a note on school health services.

பள்ளி நல சேவைகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

14. (a) Explain about disease outbreaks with examples.

நோய்த் திடீர்ப் பரவல்களை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விளக்குக.

Or

- (b) Analyze about the various levels of prevention of diseases.

நோய்களைப் பல்வேறு நிலைகளில் தடுத்தல் பற்றி பகுப்பாய்வு செய்க.

15. (a) Write a short note on international health regulations.

சர்வதேச உடல்நலன் விதிமுறைகள் பற்றி சிறு குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Examine the role of Homeopathy in controlling epidemic outbreaks with examples.

கொள்கை நோய் திடீர்ப்பரவலைக் கட்டுப்படுத்துதலில் ஹோமியோபதி மருத்துவத்தின் பங்கினைக் கூராய்க.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about the concepts of health and diseases.

உடல் நலன் மற்றும் நோய்களின் கருத்தமைவுகள் பற்றி விவாதி.

17. "Behavioural sciences and psychology play a vital role in health management"-Prove.

“உடல் நல மேலாண்மையில் நடத்தை அறிவியல் மற்றும் உளவியல் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது” - மெய்ப்பிக்க.

18. Explain about the maternal and child health measures.

தாய் மற்றும் சேய் உடல்நல நடவடிக்கைகள் பற்றி விளக்குக.

19. Give a detailed account on Risk assessment in communities.

சமூக இடர் அளவிடல் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

20. Analyze about the Infectious disease outbreak and precautionary response using novel SARS-COV2 as a model.

தொற்றுநோய் திடீர்ப்பரவல் மற்றும் தடுப்பு பிரதிவினைகள் பற்றி நாவல் சார்ஸ்-கோவ்-2 நோயினை மாதிரியாக வைத்து பகுப்பாய்வு செய்க.

---

S-2713

Sub. Code

23BMI1FC

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

First Semester

Microbiology

INTRODUCTION TO MICROBIAL WORLD

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. *Spirulina*  
ஸ்பைருலினா
2. Yeast  
ஈஸ்ட்
3. Fatty acid  
கொழுப்பு அமிலம்
4. Starch  
ஸ்டார்ச்
5. Food poisoning  
உணவு நஞ்சாதல்
6. Biofertilizer  
உயிரி உரங்கள்

7. *Bacillus thuringiensis*  
பேசிலஸ் துரிஞ்சியென்சிஸ்
8. Biogas  
உயிரிவாயு
9. Autoclave  
உயரழுத்த வெப்பக்கலன்
10. Colorimeter  
நிறமானி

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss the importance of microbiology in 21<sup>st</sup> century.  
இருபத்தியோராம் நூற்றாண்டில் நுண்ணுயிரியலின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

Or

- (b) Analyze the role of microbes in food preparation.  
உணவு தயாரித்தலில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கினைப் பகுப்பாய்வு செய்க.
12. (a) Examine the importance of proteins for the function of body.  
உடற்செயலியலில் புரதங்களின் பங்கினைக் கூராய்க.

Or

- (b) Explain about the enzymes involved in lipid metabolism.  
கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்றத்தில் ஈடுபடும் நொதிகளைப் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Write a note on causes and symptoms of typhoid.  
டைபாய்டு நோயின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகள் பற்றி குறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Enlist the microbes involved in Nitrogen fixation in plants.  
தாவரங்களில் நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்துதலில் ஈடுபடும் நுண்ணுயிரிகளைப் பட்டியலிடுக.

14. (a) Write a short note on career opportunities for microbiologist.  
நுண்ணுயிரியலாளருக்கான வேலைவாய்ப்புகள் பற்றி சிறுகுறிப்பெழுதுக.

Or

- (b) Give an account on role of microbes in industries.  
தொழிலகங்களில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு பற்றி குறிப்பு தருக.

15. (a) Explain about glasswares used in microbiology laboratory.  
நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கண்ணாடிப்பொருள்கள் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Discuss about the storage and maintenance of microbial culture.  
நுண்ணுயிர் வளர்ப்புகளை சேமித்தல் மற்றும் பராமரித்தல் பற்றி விவாதி.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. "Literacy in microbiology is very much needed for the society"-Prove.  
"சமூகத்தில் நுண்ணுயிரியல் பற்றிய எழுத்தறிவு மிகவும் தேவைப்படுகிறது" – நிரூபிக்க.

17. Give a detailed account on metabolism of carbohydrates.  
கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.
18. Write an essay on artificial immunity.  
செயற்கையூட்ட நோய்தடைக்காப்பு பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
19. Enumerate the role of microbes in household food processing.  
வீடுகளில் உணவு செய்பக்குவத்தில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கினைக் கணக்கிடுக.
20. “Incubators and autoclaves are indispensable for a microbiology laboratory”-Justify.  
“இன்குபேட்டர்கள் மற்றும் உயரழுத்த வெப்பக்கலன்கள் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வகத்திற்குத் தவிர்க்க முடியாத பொருட்களாகும்” – நியாயப்படுத்துக.
-



S-2714

Sub. Code

23BMI2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

Second Semester

Microbiology

MICROBIAL PHYSIOLOGY AND METABOLISM

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Diauxic growth  
டையாக்சிக் வளர்ச்சி
2. Uses of Desiccation  
உலர்தலின் நன்மைகள்
3. Chemolithotrophs  
கீமோலித்தோடிராபஸ்
4. Hyperthermophiles  
கைபர் தெர்மோபைல்ஸ்
5. Chemiosmosis  
வேதிச் சவ்வூடுபரவல்
6. Primary function of ETC  
ETC யின் முதல்நிலைப் பணி

7. Mention the three stages of  $C_3$  cycle  
கால்வின் சுழற்சியின் மூன்று படிநிலைகளை எழுதுக
8. Photolysis  
ஒளிப்பிளவு
9. Two examples of protozoa  
புரோட்டோசோவாவிற்கான இரண்டு உதாரணங்கள்
10. Plasmogamy  
பிளாஸ்மோகேமி

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about the measurement methods of bacterial growth.

பாக்டீரியா வளர்ச்சி அளவீட்டு முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write about the physical controls of microbial growth.

நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியின் பெளதீக கட்டுப்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

12. (a) Briefly explain the basic concept of chemolithotrophy.

கீமோலித்தோடிராபி முறையின் அடிப்படைக் கருத்துக்களை விளக்குக.

Or

- (b) Write the difference between photo organotrophs and chemo organotrophs based on Carbon nutrition.

கார்பன் ஊட்டச்சத்தின் அடிப்படையில் போட்டோ ஆர்கனோடிராபஸ் மற்றும் கீமோ ஆர்கனோடிராபஸ்களுக்கிடையேயான வேறுபாட்டினை எழுதுக.

13. (a) Explain the metabolic function of Pentose phosphate pathway.

பென்டோஸ் பாஸ்பேட் பாதையின் வளர்சிதை மாற்ற செயல்பாட்டினை விளக்குக.

Or

- (b) Write short notes on anaerobic fermentation.

காற்றில்லா நொதித்தல் பற்றிய குறிப்புகளை சுருக்கமாக எழுதுக.

14. (a) List out the application of bacterial photosynthesis.

பாக்டீரியா ஒளிச்சேர்க்கையின் பயன்பாட்டை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Write about the role of water in Non cyclic photophosphorylation.

சுழற்சியல்லா போட்டோ பாஸ்பாரிலேசனில் நீரின் பங்கு பற்றி எழுதுக.

15. (a) Explain the structure and formation of Endospore.

எண்டோஸ்போர்கள் அமைப்பு மற்றும் உருவாக்கம் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Explain the mode of asexual reproduction in protozoa.

புரோட்டோசோவாவில் நடைபெறும் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையை விளக்குக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the different phases of bacterial growth curve.

பாக்டீரியா வளர்ச்சி வளைவின் பல்வேறு படிநிலைகளை விவரி.

17. Explain the mode of nutrition uptake in bacteria.

பாக்டீரியா ஊட்டச்சத்து உட்கொள்ளும் முறையை விளக்குக.

18. Discuss the various steps of TCA cycle.

சிட்ரிக் அமில TCA சுழற்சியில் காணும் படிநிலைகளைப் பற்றி விவாதி.

19. Write an essay on the concept of microbial photosynthesis.

நுண்ணுயிர் ஒளிச்சேர்க்கைப் பற்றிய கருத்துருக்களை கட்டுரை வடிவில் எழுதுக.

20. Explain in detail about the sexual reproduction methods of fungi.

பூஞ்சைகளில் நடைபெறும் பாலினப் பெருக்க முறைகளைப் பற்றி விளக்குக.

---

S-2715

Sub. Code

23BMIA2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024.

Microbiology

Allied – BIOINSTRUMENTATION

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Incubator  
இன்குபேட்டர்.
2. Electrode  
மின்முனை
3. Lambert's law  
லம்பேர்ட்டின் விதி
4. Detector  
டிடெக்டர்
5. Rf value  
Rf மதிப்பு
6. Capillary tube  
நுண்குழல்
7. Radiography  
ரேடியோகிராபி

8. Laws of Radioactivity  
கதிரியக்க விதி
9. Scintillation counter  
சிண்டிலேஷன் கவுண்டர்
10. Excitement state  
உற்சாக நிலை

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the general applications of centrifuge.  
மையவிலக்கின் பொதுவான பயன்பாடுகளை கோடிட்டுக் காட்டுக.

Or

- (b) Define the following:

- (i) Normality  
(ii) Molarity  
(iii) Molality.

பின்வருவனவற்றை வரையறுக்கவும்.

- (i) நார்மலிட்டி  
(ii) மோலாரிட்டி  
(iii) மோலாலிட்டி.

12. (a) Write a detailed account on applications of Mass Spectroscopy.

மாஸ் ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபியின் பயன்பாடுகள் பற்றிய விரிவான கணக்கை எழுதுக.

Or

- (b) Furnish an account on general characteristics features of Ultraviolet spectroscopy.

அல்ட்ரா வயலட் ஸ்பெக்ட்ரோஸ்கோபியின் பொதுவான சிறப்பியல்பு அம்சங்களை பற்றி கணக்கை வழங்குக.

13. (a) Review the detail applications of Electrophoresis with respect to molecular lab.

மூலக்கூறு ஆய்வகத்தைப் பொறுத்து  
எலக்ட்ரோபோரேசிஸின் விரிவான பயன்பாடுகளை  
மதிப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Discuss about the working nature of the Thin layer Chromatography.

மெல்லிய அடுக்கு குரோமாதோகிராஃபியின் வேலை  
செய்யும் தன்மை பற்றி விவாதி.

14. (a) Briefly explain the advantages of EEG.

EEG இன் நன்மைகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Analyze the general features of radioisotopes with respect to medical field.

மருத்துவத் துறையைப் பொறுத்து ரேடியோ  
ஐசோடோப்புகளின் பொதுவான அம்சங்களை  
பகுப்பாய்வு செய்க.

15. (a) Give a detail account on fluorescence with its limitation.

ஃப்ளோரெசன்ஸை அதன் வரம்புடன் விரிவாகக்  
குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Enumerate the consequences of flame photometer.

ஃபிளேம் ஃபோட்டோமீட்டரின் விளைவுகளை  
பட்டியலிடுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed essay on Laminar air flow with its limitation.

லேமினார் காற்று ஓட்டம் பற்றி அதன் வரம்புடன் ஒரு விரிவான கட்டுரையை எழுதுக.

17. Write a detail account on Colorimeter and add its applications.

நிறமானி பற்றி ஒரு விவரக் கணக்கை எழுதி அதன் பயன்பாடுகளைச் சேர்.

18. Summarize the account on HPLC chromatography with its merits and demerits.

ஹைஸ்பிஎல்சி குரோமோடோகிராஃபியில் கணக்கை அதன் நன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகளுடன் சுருக்குக.

19. Write detail notes on MRI scan procedure with its application.

எம்ஆர்ஐ ஸ்கேன் செயல்முறை பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை அதன் பயன்பாடுகளுடன் எழுதுக.

20. With detailed sketch, review the working principle of Geiger Muller counter. Add a note on advantages and disadvantages of it.

விரிவான வரைபடத்துடன், கீகர் முல்லர் கவுண்டரின் செயல்பாட்டுக் மதிப்பாய்வு செய்யவும். அதன் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் பற்றி குறிப்பைச் சேர்.



**S-2716**

**Sub. Code**  
**23BMIA3**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024**

**Microbiology**

**Allied – CLINICAL LABORATORY TECHNOLOGY**

**(CBCS – 2023 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Medical coding.  
மருத்துவ குறியீடு
2. Role of Medical Laboratory  
மருத்துவ ஆய்வகத்தின் பங்கு
3. Serum  
குருதி நீர்மம்
4. Preservation of Specimen  
மாதிரியைப் பதப்படுத்தல்
5. Properties of Fixatives  
நிலைப்படுத்தலின் பண்புகள்
6. Microtomes  
மைக்ரோடோம்ஸ்
7. Anti coagulation test  
இரத்த உறைவுச் சோதனை

8. Thromboplastin  
திராம்போபிளாஸ்டின்
9. Uses of NABL certificate  
NABL சான்றிதழின் பயன்கள்
10. Post analytical phases of testing.  
சோதனையின் பிந்தைய பகுப்பாய்வு நிலைகள்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the role of medical laboratory technician in safety measurement.

மருத்துவ பாதுகாப்பு அம்சங்களில் ஆய்வ பணியாளர்களின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write notes on the code of conduct of medical laboratory personnel in clinical aspects.

மருத்துவ ஆய்வக அம்சங்களில் நடத்தை நெறிமுறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

12. (a) Write about the notes on urine sample collection methods.

சிறுநீர் மாதிரி சேமிப்பு முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the separation procedure of serum and plasma from blood sample.

இரத்த மாதிரியிலிருந்து குருதி நீர்மம் மற்றும் பிளாஸ்மா பிரித்தெடுக்கும் செயல்முறையை விளக்குக.

13. (a) Comments on  
(i) Embedding (ii) Section Cutting  
கருத்து தருக  
(i) உட்பொதித்தல் (ii) பகுதி வெட்டுதல்

Or

- (b) Write notes on the handling methods of specimen in Testing.  
சோதனைக்கான மாதிரிகளைக் கையாள்தல் தன்மையை எழுதுக.

14. (a) Briefly explain the assay of coagulation fraction in the blood level.  
இரத்த அளவில் உறைதல் பிரிப்பாக்கத்தின் மதிப்பீட்டை சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Enumerate the clinical composition in bile.  
பித்தங்களில் காணப்படும் மருத்துவ வேதிப்பொருட்கள் பற்றி கணக்கிடுக.

15. (a) List out the advantages and disadvantages of CAP Accreditation Process in India.  
இந்தியாவில் CAP அங்கீகார செயல்முறையின் சாதக பாதகங்களைப் பற்றி பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Write short notes on performing quality assessment in health laboratory.  
சுகாதார ஆய்வகத்தில் தர மதிப்பீடு செய்வது குறித்து குறிப்புகளை எழுதுக.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the maintain hygiene and infection control practices in clinical aspects.

மருத்துவ நிலைகளில் சுகாதாரம் மற்றும் தொற்று கட்டுப்பாடு நடைமுறைகளைப் பற்றி விவரி.

17. Write an essay on the basic diagnostic procedure involved in blood samples.

இரத்த மாதிரிகளில் உள்ள அடிப்படை நோயறிதல் செயல்முறைகளைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. Explain the uses and the mechanism of rotary microtome in laboratory.

ஆய்வகத்தில் சுழல் மைக்ரோடோம் செயல்முறை மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

19. Give a detailed account on laboratory methods used in the investigation of coagulation disorders.

இரத்த உறைதல் கோளாறுகளை ஆய்வு செய்ய பயன்படும் ஆய்வக முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

20. Comments on (a) COLA (b) NABL

குறிப்பு எழுதுக (அ) COLA (ஆ) NABL

S-2717

Sub. Code

23BMIA4

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

Microbiology

*Allied* — FOOD PROCESSING TECHNOLOGY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Preservation of food  
உணவு பதப்படுத்தல்
2. Autooxidation  
தன்னியக்க ஆக்சிஜனேற்றம்
3. Spoilage  
கெட்டுப்போதல்
4. Freshness criteria  
புத்துணர்ச்சி அளவுகோல்கள்
5. Yogurt  
தயிர்
6. Hygiene  
சுகாதாரம்
7. Deodorization  
வாசனை நீக்கம்

8. Extraction  
பிரித்தெடுத்தல்
9. Fermentation  
நொதித்தல்
10. Culture media.  
வளர் ஊடகம்.

**Section B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the introduction of food preservation in India.

இந்தியாவில் உணவுப் பதப்படுத்தல் அறிமுகத்தை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Briefly explain the objectives and principles of food preservation.

உணவுப் பாதுகாப்பின் குறிக்கோள்கள் மற்றும் கொள்கைகளைப் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Write a detailed account on quality assessment of fish in lab.

ஆய்வகத்தில் மீன்களின் தர மதிப்பீடு பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Elucidate the preservation method of meat.

இறைச்சியைப் பதப்படுத்தும் முறையைப் பற்றி விளக்குக.

13. (a) List out the sanitation requirements in food processing industry.

உணவு பதப்படுத்தும் தொழிலில் சுகாதாரத் தேவைகளைப் பற்றி பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Evaluate the preparation method of Kefir in industry.

தொழில்துறையில் கேஃபிர் தயாரிக்கும் முறையை மதிப்பிடுக.

14. (a) Briefly explain the importance of fats in food material.

உணவுப் பொருட்களில் கொழுப்புகளின் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Analyze the factors affecting extraction methods of fat.

கொழுப்பை பிரித்தெடுக்கும் முறைகளை பாதிக்கும் காரணிகளை பகுப்பாய்வு செய்க.

15. (a) Write about the feasibility of measurement of Indian Factories Act on safety.

பாதுகாப்பு குறித்த இந்திய தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தை அளவிடுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைப் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write short notes on the limitations of microbial culture in lab.

ஆய்வகத்தில் நுண்ணுயிர் வளர்ப்பின் வரம்புகளைப் பற்றி எழுதுக.

**Section C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed essay on different types of food preservation.

பல்வேறு வகையான உணவுப் பதப்படுத்தல் பற்றி விரிவான கட்டுரையை எழுதுக.

17. Describe the extraction methods of oil in food processing technology.

உணவு பதப்படுத்தும் தொழில்நுட்பத்தில் எண்ணெய் எடுக்கும் முறைகளைப் பற்றி விவரி.

18. Evaluate the different thermal processing of fluid milk with its merits and demerits.

திரவப் பாலின் வெவ்வேறு வெப்பச் செயலாக்கத்தை அதன் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளுடன் மதிப்பீடு செய்க.

19. Give a detailed account on pyrolysis of fats in Industry.

தொழில்துறையில் கொழுப்புகளின் வெப்ப சிதைவு (பைரோலிசிஸ்) பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை தருக.

20. Write a detailed essay on food adulteration and its types.

உணவு கலப்படம் மற்றும் அதன் வகைகள் பற்றிய விரிவான கட்டுரையை எழுதுக.



S-2718

Sub. Code

23BMI2S1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024

Second Semester

Microbiology

NUTRITION AND HEALTH HYGIENE

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Vitamin A  
வைட்டமின் ஏ
2. Starch  
ஸ்டார்ச்
3. Infancy  
குழந்தைப் பருவம்
4. Adolescents  
இளம் பருவத்தினர்
5. Over – nutrition  
மிகை ஊட்டச்சத்து
6. Protein  
புரதம்

7. Health education  
சுகாதாரக் கல்வி
8. Health indicators  
சுகாதாரக் குறிகாட்டிகள்
9. Hygiene  
சுகாதாரம்
10. Rural health  
கிராமப்புற சுகாதாரம்

**Part B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the importance of nutritions with respect to health.  
ஆரோக்கியத்தைப் பொறுத்தவரை ஊட்டச்சத்துக்களின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) List out the role of macro and micro nutrients for good body health.  
உடல் ஆரோக்கியத்திற்கு மேக்ரோ மற்றும் மைக்ரோ ஊட்டச்சத்துக்களின் பங்கை பட்டியலிடுக.
12. (a) Write a detailed account on nutritive value of food.  
உணவின் ஊட்டச்சத்து மதிப்பு பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the lifecycle of nutrition.  
ஊட்டச்சத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விளக்குக.

13. (a) Elucidate the child nutritional disorders.  
குழந்தையின் ஊட்டச்சத்து குறைபாடுகளை தெளிவுப்படுத்துக.

Or

- (b) Evaluate the causes of obesity.  
உடல் பருமன் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை மதிப்பிடுக.

14. (a) Briefly explain about the environmental indicator for health.  
ஆரோக்கியத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் குறிகாட்டியைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Prepare a guideline for WHO with respect to health.  
உடல்நலம் தொடர்பாக WHO வழிகாட்டுதலைத் தயாரி.

15. (a) Enlist the various role of nutritional committee in India.  
இந்தியாவில் ஊட்டச்சத்துக் குழுவின் பல்வேறு பங்கைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Examine the pros and cons of personal and community hygiene.  
தனிப்பட்ட மற்றும் சமூக சுகாதாரத்தின் நன்மை தீமைகளை ஆராய்க.

**Part C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed essay on deficiency related symptoms of vitamins.

வைட்டமின் குறைபாடு தொடர்பான அறிகுறிகள் பற்றிய விரிவான கட்டுரையை எழுதுக.

17. Criticize about the diet chart with respect to nutritional lifecycle.

ஊட்டச்சத்து வாழ்க்கைச் சுழற்சியைப் பொறுத்து உணவு அட்டவணையைப் பற்றி விமர்சி.

18. Explain the relationship between sign and symptoms of improper diet.

முறையற்ற உணவின் அறிகுறி மற்றும் அறிகுறிகளுக்கு இடையே உள்ள தொடர்பை விளக்குக.

19. Write a detailed account on medical and culinary health.

மருத்துவம் மற்றும் சமையல் ஆரோக்கியம் பற்றிய விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

20. Enumerate the causes and consequences of sanitation of health places.

சுகாதார இடங்களை சுத்தம் செய்வதன் காரணங்களையும் விளைவுகளையும் பட்டியலிடுக.

**S-2719**

**Sub. Code**

**23BMI2S2**

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2024**

**Second Semester**

**Microbiology**

**SERICULTURE**

**(CBCS – 2023 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Section A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Any two mulberry varieties  
ஏதேனும் இரண்டு மல்பெரி வகைகள்
2. Sericulture  
பட்டு வளர்ப்பு
3. Larva in silkworm  
பட்டுப்புழுவில் முட்டைப்புழு
4. Climate for silkworm  
பட்டுப்பூச்சிக்கான காலநிலை
5. Pebrine  
பெப்ரைன்
6. Any two common viral diseases in sericulture  
பட்டு வளர்ப்பில் ஏதேனும் இரண்டு பொதுவான வைரஸ் நோய்கள்

7. Rearing  
வளர்ப்பு
8. Cocoon shell ratio  
புழுக்கூடு மேல் ஓடு விகிதம்
9. Insectary facility  
பூச்சி வசதி
10. Limitation of Sericulture  
பட்டுப்பூச்சி வளர்ப்பின் வரம்பு

**Section B**

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the cultivation of mulberry plant in India.  
இந்தியாவில் மல்பெரி செடியின் சாகுபடியை கோடிட்டுக் காட்டுக.

Or

- (b) Discuss about the distribution and taxonomical characters of mulberry varieties.  
மல்பெரி வகைகளின் பரவல் மற்றும் வகை பிரித்தல் தன்மைகள் பற்றி விவாதி.

12. (a) Write a detail notes on morphology of silkworm.  
பட்டுப்புழுவின் உருவவியல் பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை எழுதுக.

Or

- (b) Summarize the diagnostics characteristics of silkworm.  
பட்டுப்புழுவின் பண்புகளை கண்டறியும் முறைகள் பற்றி சுருக்குக.

13. (a) Discover the bacterial diseases commonly occurred during silkworm production.

பட்டுப்புழு உற்பத்தியின் போது பொதுவாக ஏற்படும் பாக்டீரியா நோய்களைக் கண்டறிக.

Or

- (b) Explain the general pathogen symptoms of mulberry plants.

மல்பெரி செடிகளின் பொதுவான நோய்க்கிருமி அறிகுறிகளை விளக்குக.

14. (a) Analyze the value added products of silkworm in daily life.

அன்றாட வாழ்வில் பட்டுப்புழுவின் மதிப்பு கூட்டப்பட்ட பொருட்களை பகுப்பாய்வு செய்க.

Or

- (b) Examine the different factors affecting Cocoon in India.

இந்தியாவில் கொக்கூளை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகளை ஆராய்வு செய்க.

15. (a) Give a detail account on economic importance of silkworm.

பட்டுப்புழுவின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் பற்றிய விவரக் கணக்கைக் கொடு.

Or

- (b) Elaborate the notes on requirements needed in silk production.

பட்டு உற்பத்திக்குத் தேவையானவைகள் பற்றிய குறிப்புகளை விரிவாகக் கூறுக.

**Section C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed essay on lifecycle of silkworm.  
பட்டுப்புழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சி பற்றிய விரிவான கட்டுரையை எழுதுக.
17. Summarize the classification of silkworm with example.  
பட்டுப்புழு வகைப்பாட்டை உதாரணத்துடன் சுருக்குக.
18. Analyze the disease prevention and disease control mechanism of silkworm production.  
பட்டுப்புழு உற்பத்தியின் நோய் தடுப்பு மற்றும் நோய் கட்டுப்பாட்டு வழிமுறையை பகுப்பாய்வு செய்க.
19. Write detail notes on Cocoon assessment and its processing technology.  
புழுக்கூடு மதிப்பீடு மற்றும் அதன் செயலாக்க தொழில்நுட்பம் பற்றிய விரிவான குறிப்புகளை எழுதுக.
20. Evaluate the entrepreneurship features in India with respect to Sericulture.  
பட்டுப்புழுவின் வளர்ப்பைப் பொறுத்தமட்டில் இந்தியாவில் உள்ள தொழில் முனைவோர் அம்சங்களை மதிப்பீடு செய்க.