

F-0342

Sub. Code

7BMI2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Second Semester

Microbiology

MICROBIAL PHYSIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Nutrition
ஊட்டச்சத்து
2. Halophiles
ஹாலோபைல்ஸ்
3. Growth curve
வளர்ச்சி வளைவு
4. pH
பிஎச்
5. Diffusion
விரவல்
6. Siderophores
சிடரோஃபோர்கள்

7. Photosynthesis
ஒளிச்சேர்க்கை
8. Bacterial Pigments
பாக்டீரியாவின் நிறமிகள்
9. EMP pathway
இளம்பி பாதை
10. Spore
வித்து

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give a note on Autotrophs.
சுயஜீவிகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Or
- (b) What are thermophiles?
தெர்மோபில்கள் என்றால் என்ன?
12. (a) Calculate the generation time of bacteria.
பாக்டீரியாவின் தலைமுறை நேரத்தை கணக்கிடுக.

Or
- (b) Comment on synchronous growth.
ஒத்தியங்கு வளர்ப்பு பற்றி கருத்து தருக.
13. (a) Explain active transport.
செயலில் போக்குவரத்து பற்றி விளக்குக.

Or
- (b) Discuss about protein ports.
புரத துறைமுகங்கள் பற்றி விவாதி.

14. (a) Describe the oxygenic photosynthesis.
ஆக்ஸிஜனிக் ஒளிச்சேர்க்கை பற்றி வரையறு.

Or

- (b) Add notes on phosphorylation.
பாஸ்பரிகாரணம் பற்றி குறிப்பு தெகுக.
15. (a) Write about sulfur reduction.
சல்பர் குறைப்பு பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the aerobic respiration process.
ஏரோபிக் சுவாசம் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write about the nutritional types of microbes.
ஊட்டச்சத்து சார்ந்த நுண்ணுயிர் வகைகளை பற்றி எழுதுக.
17. Discuss in brief about bacterial growth curve.
பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சி வளைவு பற்றி விளக்கமாக விவாதி.
18. Describe the biochemical properties of membrane model.
சவவு மாதிரியின் வேதியியல் பண்புகளை விவரி.
19. Write an essay about Dark reaction.
இருள் வினை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
20. Explain in detail about TCA cycle.
டீசிஏ சுழற்சி பற்றி விரிவாக விளக்குக.

F-0343

Sub. Code

7BMI3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Third Semester

Microbiology

MOLECULAR BIOLOGY AND MICROBIAL GENETICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Nucleoside

நியூக்ளியோசைடு

2. Z – DNA

இசட்-டி.என்.ஏ.

3. Primer

பிரைமர்

4. Replication fork

ரெப்பிலிகேஷன் ஃபோர்ட்

5. Mutagens

பிறழ்வுகள்

6. Mismatch repair

பொருந்தாத பழுதுகள்

7. Competency
ஒத்திசைவு
8. Recombination
மறுசீரமைப்பு
9. Functional genes
செயல்பாட்டு மரபணுக்கள்
10. Promoters.
புரோமோட்டர்கள்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give your views on Griffith experiment.
கிரிஃபித்தின் பரிசோதனை முறையினைப் பற்றி தங்களின் கருத்துக்களைத் தருக.

Or

- (b) Draw and explain in brief about structure and functions of mRNA.

எம்.ஆர்.என்.ஏ.வின் அமைப்பு மற்றும் பணியினைப் பற்றி படத்துடன் சுருக்கமாக விளக்குக.

12. (a) Briefly explain about rolling circle model of DNA replication.

டி.என்.ஏ. படியெடுத்தலின் ரோலிங் சர்கிள் மாதிரியினைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) What is translation? Mention its importance in molecular biology.

டிரான்ஸ்லேஷன் என்றால் என்ன? மூலக்கூறு உயிரியலில் அதன் முக்கியத்துவங்களைக் குறிப்பிடுக.

13. (a) List out various types of physical factors induced mutation.

சடுதி மாற்றங்களை உருவாக்கும் பல்வேறு வகையான இயற்பியல் காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) What do you mean by SOS repair?

எஸ்.ஓ.எஸ். சரிபடுத்தும் முறைப் பற்றி தங்களின் கருத்து என்ன?

14. (a) Draw and explain about the mechanism of F^+ and F^- conjugation.

எப்⁺ மற்றும் எப்⁻ ஈரிணைவின் செயல்முறையினைப் படத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Define in short about Generalised transduction of genes.

மரபணுக்களின் பொதுவான கடத்துதல் குறித்து சுருக்கமாக வரையறு.

15. (a) Add a note on impacts of Lac operon.

லாக் ஓபரானின் தாக்கங்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Mention any one repression operon with suitable example.

ஏதேனும் ஒரு அடக்குமுறை ஓபரான் பற்றி தகுந்த உதாரணங்களுடன் குறிப்பிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Narrate in brief about Double helical model of DNA.

டி.என்.ஏ.வின் இரட்டை ஹெலிக்கல் மாதிரியினைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.

17. Discuss in detailed about prokaryotic transcription.

புரோகேரியோட்டின் டிரான்ஸ்கிரிப்டன் குறித்து விரிவாக விவாதி.

18. List out different types of mutation with suitable explanation.

சடுதி மாற்றங்களின் பல்வேறு வகைகளை தகுந்த விளக்கங்களுடன் பட்டியலிடுக.

19. What is transposition? Mention its role in genetic variation?

இடமாற்றம் என்றால் என்ன? மரபணு மாறுபாட்டில் அதன் பங்களிப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

20. Define in detailed about Attenuation operon with suitable example.

தேய்வு ஓபரானைப் பற்றி தகுந்த உதாரணங்களுடன் விரிவாக விவரி.

F-0344

Sub. Code

7BMI4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fourth Semester

Microbiology

IMMUNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Spleen
மண்ணீரல்
2. NK cells
என்கே செல்கள்
3. Adjuvants
சேர்ப்பிகள்
4. Haptens
ஹேப்டன்கள்
5. Antigenic determinants
நோயூக்கும் தீர்மானிகள்
6. Immuno fluorescence
இம்யுனோஃப்ளோரசன்ஸ்

7. Toll like receptor

சங்க ஏற்பிகள்

8. Arthus reaction

ஆர்தஸ் வினை

9. Tissue typing

திச வகைப்பாடு

10. Congenital immunodeficiency.

பிறவி நோயெதிர்ப்பு குறைபாடு.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Draw and explain about Thymus.

தைமஸ் குறித்து படத்துடன் விளக்குக.

Or

(b) Add a note on importance of Innate immunity.

உள்ளார்ந்த நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின் முக்கியத்துவங்களைப் பற்றி குறிப்பு தருக.

12. (a) Mention basic properties of Immunogens.

நோய்தடுப்பிகளின் அடிப்படைப் பண்புகளைக் குறிப்பிடவும்.

Or

(b) Draw and explain about structure and functions of Immunoglobulin G.

இம்யூனோகுளோபுளின் ஜி யின் அமைப்பு மற்றும் செயல்முறைகளை படத்துடன் விளக்குக.

13. (a) List out various factors affecting Antigenicity.
நோயூக்கும் தன்மையினைப் பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Briefly explain about mechanism of agglutination.
ஒட்டுதிரட்டலின் வழிமுறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.
14. (a) Draw a structure of class I major lists compatibility complex.
முதல் வகை திசு இணைவு புரத கூட்டமைவின் அமைப்பினை வரைக.

Or

- (b) What are the basic immune responses against protozoan disease?
புரோட்டோசோவா நோய்களுக்கு எதிரான அடிப்படை நோய் எதிர்ப்பு தன்மைகள் யாவை?
15. (a) Narrate the impacts of type I hypersensitivity reaction.
முதல்நிலை மிகை உணர்திறனின் பாதிப்புகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Illustrate about the importance of passive immunization.
செயலற்ற நோய்த்தடுப்பு முறையின் முக்கியத்துவங்களைப் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on clonal selection theory.

போத்தாக்க தேர்வு கோட்பாடு குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. Illustrate about various factors involved classical complement pathway.

செவ்விய நிறைவு கூறமைவு வழிப்பாதையில் பங்கேற்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பற்றி விளக்குக.

18. Describe in detailed about blood groups.

குருதி குழுக்கள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

19. How major lists compatability complex interact with peptides?

பெப்படைடுகளுடன் திசு இணைவு குழுவும் எவ்வாறு தொடர்பு கொள்கிறது?

20. Explain in detailed about Immunity behind organ transplantation.

உறுப்பு மாற்று அறுவை சிகிச்சைக்கு பின்னால் உள்ள நோய் எதிர்ப்பு தன்மைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

F-0345

Sub. Code

7BMI5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Microbiology

MEDICAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Specimen
மாதிரி
2. K O H Mount
கே ஓ எச் மவுண்ட்
3. Acid fast bacilli
ஆசிட்ஃபாஸ்ட் பேசில்லை
4. Pneumonia
நிமோனியா
5. M13 phage
எம்13 பேஜ்
6. SARS
சார்ஸ்

7. Trophozoite
ட்ரோபோசாய்டுகள்
8. Leishmaniasis
லீசுமேனியாசிஸ்
9. β lactum
பீட்டா லாக்டம்
10. Drug resistance
மருந்து எதிர்ப்பு

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) How will you collect specimens for microbiological investigations?
நுண்ணுயிரியல் விசாரணைக்கு மருத்துவ மாதிரிகள் எவ்வாறு சேகரிப்பீர்கள்?

Or

- (b) Write about sero diagnosis.

ஊனீர் மூலம் நோயரிதல் குறித்து எழுதுக.

12. (a) Explain Lab diagnosis of Typhoid.

டைபாய்டு காய்ச்சலின் ஆய்வக கண்டறியும் முறையை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the treatment measures of streptococcus infection.

ஸ்ட்ரெப்டோகோகஸ் நோய் தொற்றுகளின் சிகிச்சை நடவடிக்கைகளை விளக்குக.

13. (a) Brief note on Mumps.
பொன்னுக்கு வீங்கி குறித்து விவரி.

Or

- (b) Explain about SARS.
சார்ஸ் குறித்து விளக்குக.

14. (a) How Eentamoeba histolytica causes disease?
எண்டமிபா ஹிஸ்டோலிடிகா எவ்வாறு நோய் தொற்றை ஏற்படுத்துகிறது?

Or

- (b) Describe the pathogenesis of Malarial infection.
மலேரியா காய்ச்சலின் நோயுக்கும் தன்மை குறித்து எழுதுக.

15. (a) Give an detailed account on antibacterial agents.
பாக்டீரியாக்களின் நோய் எதிர்பு காரணிகள் குறித்து விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Discuss antiviral agents and their mode of action.
வைரலின் நோய் எதிர்ப்பு காரணிகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாட்டை விவாதி.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay about Normal flora of human body.
மனித உடலில் உள்ள இயல்பு நுண்ணுயிரிகள் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.
17. Briefly describe the pathogenesis, labdiagnosis and treatment of cholera.
காலரா நோயின் நோயுக்கும் தன்மை, ஆய்வக கண்டறியும் முறை மற்றும் தடுப்பு முறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

18. Discuss the prophylaxis of Hepatitis infection.
ஹெப்பாடிடிஸ் நோயிற்கான நோய் தடுப்பு முறைகளை எழுதுக.
19. Describe about the opportunistic fungal infection.
சந்தர்பவாத பூஞ்சை தொற்றை குறித்து விரிவாக விளக்குக.
20. Explain about Mechanism and transmission of Resistance.
நோய் எதிர்பு சக்தி பரவுதல் குறித்து விளக்கம் தருக.
-

F-0346

Sub. Code

7BMI5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

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
நீர்குமிழிகள்
2. Biobleaching
பயோலீச்சிங்
3. Potable water
குடிநீர்
4. Cholera
காலரா
5. Loamy soil
களிமண்
6. Symbiosis
கூடிவாழ்தல்

7. Viroid
வைராய்டு
8. Herbicides
களைக் கொல்லிகள்
9. Rock phosphate
ராக் பாஸ்பேட்
10. VAM fungi
வி.ஏ.எம். பூஞ்சை

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain in brief about impacts of microbes in air.
காற்றில் உள்ள நுண்ணுயிரிகளால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் குறித்து சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Add short notes on Xenobiotics.
சீனோபயாட்டிக்ஸ்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.
12. (a) Discuss in brief about Eutrophication.
தூர்ந்துபோதல் குறித்து சுருக்கமாக விவாதி.

Or

- (b) Mention any one primary method for treating the waste water.
கழிவு நீரை சுத்திகரிக்கும் ஏதேனும் ஒரு முதல்நிலை சுத்திகரிப்பு முறையினைக் குறிப்பிடுக.

13. (a) Give your views on importance of Phyllosphere.
பைலோஸ்பியரின் முக்கியத்துவங்கள் குறித்த தங்களின் கருத்துக்களைத் தருக.

Or

- (b) Differentiate commensalisms and competition with suitable examples.
துவக்கநிலை மற்றும் போட்டியிடுதலின் இடையே உள்ள வித்தியாசங்களை தகுந்த உதாரணங்களுடன் வேறுபடுத்துக.

14. (a) Define in short about disease establishment of Xanthomonas.
சாந்தோமோனாசின் நோய் பரவல் முறையினைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) How fungal diseases controlled by fungicides?
பூஞ்சைக் கொல்லிகளாக பூஞ்சை நோய்கள் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன?

15. (a) Narrate in short about sulfur cycle.
சல்பர் சுழற்சியினைப் பற்றி சுருக்கமாக வரையறு.

Or

- (b) What is Mycorrhiza? Mention its types with suitable explanation.
மைக்ரோரைசா என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைத் தகுந்த விளக்கங்களுடன் குறிப்பிடுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What are the different methods adopted for assessing air quality?

காற்றின் தரத்தினை கண்டறிய ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு முறைகள் யாவை?

17. Mention suitable tests for measuring BOD.

பி.ஓ.டி.யினை கண்டறியும் தகுந்த சோதனை முறையினைக் குறிப்பிடுக.

18. Briefly explain about physical and chemical characters of soil.

மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக

19. Define causative agent, disease establishment and control of wilt disease.

தளர்வுறு நோயின் நோய் காரணி, நோய் பரவல் முறை மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறையினைப் பற்றி வரையறு.

20. Illustrate in brief about important of nitrogen cycle with suitable explanation.

நைட்ரஜன் சுழற்சியின் முக்கியத்துவத்தினைப் பற்றி தகுந்த விளக்கங்களுடன் வரையறு.

F-0347

Sub. Code

7BMIE1A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Microbiology

Elective – BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Protons
புரோட்டான்கள்
2. Chain isomerism
தொடர் சமபகுத்தன்மை
3. Monosaccharides
மோனோசாக்கரைடுகள்
4. Pentose
பென்டோஸ்
5. Polypeptides
பாலிபெப்டைடுகள்
6. Essential aminoacids
அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள்
7. Steroids
ஸ்டெராய்டுகள்

8. Fatty acids
கொழுப்பு அமிலங்கள்
9. Thiamine
தையமின்
10. Ascarbic acid
அஸ்கார்பிக் அமிலம்

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Briefly mention about the properties of Atoms.
அணுக்களின் பண்புகள் குறித்து விரிவான குறிப்பு தருக.
Or
(b) Explain the functions of electrons.
எலக்ட்ரான்களின் செயல்பாடுகளை விவரி.
12. (a) Discuss briefly the differences between homo and hetero polysaccharides.
ஹோமோ மற்றும் ஹெட்டிரோ பாலிசாக்கரைடுகளின் வேறுபாடுகளை விவாதி.
Or
(b) Give a brief note on Carbohydrates.
கார்போஹைட்ரேட்டுகளை குறித்து சுருக்கமான குறிப்பை எழுதுக.
13. (a) What are essential amino acids? Explain with examples.
அத்தியாவசிய அமினோ அமிலங்கள் என்றால் என்ன என்பதை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.
Or
(b) How would you estimate proteins?
புரதத்தை எவ்வாறு மதிப்பிடுவீர்கள்?

14. (a) Differentiate between simple and compound lipids.
எளிய மற்றும் கலப்பு லிப்பிடுகளை வேறுபடுத்துங்கள்.

Or

- (b) Write the classification of fatty acids.
கொழுப்பு அமிலங்களின் வகைபாட்டை எழுதுக.

15. (a) State the sources and deficiency disease of vitamin D and E.
வைட்டமின் டி மற்றும் ஈ ஆகியவற்றின் மூலம் மற்றும் குறைபாடு நோய்களை விளக்குங்கள்.

Or

- (b) How is Vitamin K important? Explain.
வைட்டமின் கே எவ்வாறு முக்கியமானது? விளக்குக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain about types of bonding in biomolecules.
உயிர் அணுக்களில் பிணைப்பு வகைகளை விரிவாக விளக்குக.
17. Elaborate the classification of carbohydrates.
கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் வகைப்பாட்டை விரிவாக விளக்குக.
18. Comment on the characteristics features of primary structure of protein.
புரதங்களின் முதன்மை கட்டமைப்பின் சிறப்பியல்பு அம்சங்கள் குறித்து கருத்து தெரிவிக்கவும்.
19. Discuss the properties of lipids.
லிப்பிடுகளின் பண்புகள் குறித்து விவாதி.
20. Give a detailed summary on the sources, functions and deficiency syndroms of Vitamin A.
வைட்டமின் ஏ யின் மூலம் மற்றும் செயல்பாடுகள் குறித்து விளக்கம் தருக.

F-0349

Sub. Code

7BMIE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Fifth Semester

Microbiology

Elective — BIOINSTRUMENTATION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Microscope.
நுண்ணோக்கி.
2. Abbe's condensor.
அபி மின்தேக்கி.
3. pH meter.
பிஹெச் அளவைக் கருவி.
4. Spectroscopy.
நிறபிரிகை ஒளிமானி.
5. Rf value.
ஆர் எஃ மதிப்பு.
6. TLC.
டிஎல்கி.

7. Centrifuges.
மையவிலக்குகள்.
8. Density gradient centrifugation.
அடர்த்தி சாய்வு மையவிலக்கு.
9. Cathode.
எதிர்மின்வாய்.
10. Crystallography.
படிகவியல்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on magnification.
உருப்பெருக்கம் பற்றிய தொகுப்பினை தருக.

Or

- (b) Write short notes on scanning electron microscope.
நுட்பமான ஆய்வுகள் செய்யும் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி பற்றிய சிறு குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Comment on the types of filters.
வடிக்கட்டிகளின் வகைகளைச் சுட்டிக்காட்டுக.

Or

- (b) Explain about lyophilizer.
லியோபிலிசரை பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain in brief about chromatography.
வண்ண அச்சமானி பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

(b) List out the importance of gel filtration chromatography.

அரைத்திட நிலை வடிகட்டும் வண்ண அச்சுமானியின் முக்கியத்துவங்களை பட்டியலிடுக.

14. (a) What is sedimentation?

வீழ்படிவாக்கம் என்றால் என்ன?

Or

(b) Explain about spectroscopy.

நிறபிரிகை ஒளிமானிக் குறித்து விளக்குக

15. (a) Mention the impact of X-ray crystallography.

ஊடுக்கதிர் படிகவியலின் தாக்கங்களை குறிப்பிடுக.

Or

(b) Write about 2D gel electrophoresis.

2டி ஜெல் மின்முனைக் கவர்ச்சி பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the working principles and application of electron microscope.

எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் செயல்படும் முறை மற்றும் பயன்களைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

17. Describe in detail about GC-MS.

வாயு வண்ண அச்சுமானி மற்றும் மாஸ் நிறபிரிகை ஒளிமானி பற்றி விரிவாக விவரி.

18. Explain in detail the Paper Chromatography.

காகித வண்ண அச்சுமானி பற்றி விரிவாக விளக்குக.

19. Discuss about the types of centrifugation.

மையவிலக்கலின் வகைகளை பற்றி விவாதி.

20. Briefly explain about working principle of agarose gel electrophoresis and its applications.

அகரோஸ் ஜெல் மின்முனைக்கவர்ச்சியில் செயல்படும் முறை மற்றும் பயன்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

F-0351

Sub. Code

7BMI6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

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. PBR 322

பி பி ஆர் 322

3. Cloning

நகலி

4. Agarose gel

அகரொஸ் ஜெல்

5. RNA

ஆர் என் ஏ

6. Cell line

செல் கோடுகள்

7. Tissue Culture

திசு வளர்ப்பு

8. Embryogenesis

கரு உருவாக்கம்

9. Biosafety

உயிர் பாதுகாப்பு

10. IPR

ஐ பி ஆர்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write about the basics of rDNA technology.

ஆர் டி என் ஏ மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பத்தின் அடிப்படைப் பண்புகளை எழுதுக.

Or

(b) Explain cosmid.

காஸ்மிட் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Comment on the isolation of genomic DNA Process.

மரபணு டி என் ஏ வை தனிமைப்படுத்தும் முறைமையினை சுட்டிக்காட்டுக.

Or

(b) Discuss about electrophoresis.

மின்முனைக் கவர்ச்சி பற்றி விவாதி.

13. (a) Add notes on serum culture Medium.

சீரம் வளர் ஊடகம் பற்றி விளக்கம் தருக.

Or

(b) What is gene therapy?

மரபணு சிகிச்சை என்றால் என்ன?

14. (a) Describe about MS culture Methods.

எம் எஸ் வளர்ப்பின் முறைகளை பற்றி விவரி.

Or

(b) Give an account on Biolistic technique.

உயிரியல் தொழில்நுட்பங்கள் பற்றிய தொகுப்பினை தருக.

15. (a) Write short notes on Interferons.

இண்டர்பெரான்ஸ் பற்றி சிறுகுறிப்பினை எழுதுக.

Or

(b) Discuss about Patent laws.

காப்புரிமை சட்டங்கள் பற்றி விவாதி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail about the types of restriction enzymes.

வரையறை நொதிகளின் வகைகள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Discuss in brief about southern blotting techniques and its application.

சதன் கரையேற்றும் உத்தியின் நுட்பம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகளை விளக்கமாக விவாதி.

18. Write an essay on Human gene therapy.

மனித மரபணு சிகிச்சை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

19. Explain the role of Agro bacterium in gene transfer.

மரபணு பரிமாற்றத்தில் அக்ரோபாக்டீரியாவின் பங்கை விளக்கவும்.

20. Discuss about Biosafety, Bioethics and regulations.

உயிரியல் பாதுகாப்பு, உயிரியல் நெறிமுறைகள் மற்றும் விதிமுறைகளை விவாதி.

F-0352

Sub. Code

7BMI6C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Sixth Semester

Microbiology

INDUSTRIAL MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Enrichment cultures.
செறிவூட்டப்பட்ட நுண்ணுயிரிகள்
2. Lyophilization
குளிர் உலர்தல்
3. Anti foams.
நுரை தடுப்பிகள்
4. Carbon.
கார்பன்
5. Fermenter.
நொதிப்பான்
6. Temperature control.
வெப்பநிலை கட்டுப்பாடு

7. Centrifugation.
மையவிலக்கு
8. Precipitation.
வீழ்படிவாதல்
9. Citric acid.
சிட்ரிக் அமிலம்
10. Liposomal Entrapment.
லிப்போசோமல் அகப்படுத்துதல்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain in brief about Isolation techniques of Industrially important Microbes?
தொழில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணுயிரிகளை பிரித்தெடுக்கும் முறையை விரிவாக விவரி.

Or

- (b) Describe about secondary screening methods?
இரண்டாம் நிலை சலித்தலின் தேவைகளை குறித்து எழுதுக.
12. (a) Write a short note on Sterilization Methods followed in industry?
தொழிற்சாலையில் பின்பற்றப்படும் நுண்ணுயிரி நீக்குதல் முறையை விவரித்து எழுதுக.

Or

- (b) Explain about continuous fermentation.
தொடர் நொதித்தல் முறையை விவரித்து எழுதுக.

13. (a) Draw and Explain about Batch Fermenter.

தொகுதி நொதிக்கலனை வரைபடத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) Give a short note on computer control in industrial fermentation system.

தொழிலக நொதியெழுப்பும் நுட்பத்தில் கணினிகளின் கட்டுப்பாடு குறித்து சுருக்கமாக வரையறு.

14. (a) Discuss in Detail about Filtration Methods?

வடிகட்டுதல் முறைகளை விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Briefly explain about Lyophilization.

குளிர் உலர்தல் முறையை சுருக்கமாக விளக்குக.

15. (a) Explain in Detail about raw materials and process involved in the production of Ethanol.

எத்தனால் தயாரிப்பதற்கு தேவையான மூலப்பொருள்கள் மற்றும் செயல்முறையினை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Or

- (b) Define in short about Glucose isomerase production Methods.

குளுக்கோஸ் ஐசோமெரேஸ் நொதி உற்பத்தி செய்யும் முறையை பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in Detail about History and Development of Industrial Microbiology?

தொழில்துறை நுண்ணுயிரியல் வரலாறு மற்றும் வளர்ச்சியை விரிவாக விளக்குக.

17. Give a Detailed Note on Industrial Medium?

தொழில் வளர் ஊடகங்கள் குறித்து விரிவாக எழுதுக.

18. List out the Types of fermenter?
நொதிக் கலன்களின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
19. Write an essay about chromatography.
நிறவரைவியல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
20. Explain about Enzyme immobilization?
நொதி முடக்கம் குறித்து விரிவான விளக்கம் தருக.
-

F-0353

Sub. Code

7BMI6C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2023

Sixth Semester

Microbiology

FOOD AND DAIRY MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Lactic acid Bacteria
லாக்டிக் அமில பாக்டீரியா
2. Water activity
நீர் செயல்பாடு
3. Chilling
சில்லிடல்
4. Wood smoker
மர புகை
5. Yoghurt
தயிர்
6. Mushroom
காளான்

7. Red rot of Egg
முட்டையின் சிவப்பு அழுகல்
8. Putrefaction
அழுகல்
9. Aflatoxins
அஃப்லா நச்சு
10. Shigellosis
ஷிகெல்லாசிஸ்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain how Food serve as substrate for microorganisms?
உணவு நுண்ணுயிரிகளுக்கு அடிமூலக்கூறாக எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை விளக்குங்கள்?

Or

- (b) What are the various microorganisms that are important in food microbiology?
உணவு நுண்ணுயிரியலில் முக்கியமான பல்வேறு நுண்ணுயிரிகள் என்ன என்பதை விளக்குக.
12. (a) List the characteristics of various radiations used in food preservation. Explain it.
உணவு பாதுகாப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு கதிர்வீச்சுகளின் பண்புகளை பட்டியலிட்டு விளக்குக.

Or

- (b) Explain the various stages in canning of foods.
உணவு பதப்படுத்துவதில் பல்வேறு நிலைகளை விளக்குங்கள்.

13. (a) Write short notes on production of SCP.

எஸ்.சி.பி. உற்பத்தியை சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) Write note on production of wine.

ஒயின் உற்பத்தி குறித்து குறிப்பு எழுதுங்கள்.

14. (a) Give an account on contamination and spoilage of vegetables and fruits.

காய்கறி மற்றும் பழங்களின் மாசு மற்றும் கெடுதல் குறித்து ஒரு கணக்கைக் கொடுங்கள்.

Or

(b) Write note on spoilage of Egg products.

முட்டை தயாரிப்புகளின் கெடுதல் குறித்து குறிப்பு எழுதுங்கள்.

15. (a) Write note on HACCP.

ஹச்.எ.சி.சி.பி. பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Briefly explain the Mycotoxins.

மைக்கோடாக்சின் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குங்கள்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss in detail about factors influencing microbial growth in food.

உணவில் நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியை பாதிக்கும் காரணிகளைப் பற்றி விரிவாகக் கூறுங்கள்.

17. List out various chemical preservatives used in food. What are the merits and demerits of using chemical food preservation?

உணவில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு இரசாயன பாதுகாப்புகளை பட்டியலிடுங்கள். உணவுப் பாதுகாதுப்பில் ரசாயனங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான நன்மை மற்றும் தீமைகள் என்ன?

18. Write a detailed account on Microbial production of cheese.

பாலாடைக்கட்டியின் நுண்ணுயிர் உற்பத்தி குறித்து விரிவான கணக்கை எழுதுங்கள்.

19. Explain in detail account on contamination and spoilage of cereal and cereal products.

தானிய மற்றும் தானிய பொருட்களின் மாசுபாடு மற்றும் கெடுதல் பற்றி விரிவாக விளக்குங்கள்.

20. Describe in detail about bacterial diseases caused by food contamination.

உணவு மாசுபடுவதால் ஏற்படும் பாக்டீரியா நோய்கள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.