

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

First Semester

Microbiology

**GENERAL MICROBIOLOGY AND MICROBIAL
TAXONOMY**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

Write short note on the following.

1. Contribution of Alexander Fleming.

அலெக்ஸான்டர் பிளமிங்கின் பங்களிப்பு.

2. Objective Lense.

பொருளருகு ஆடி.

3. Pili.

பைலை.

4. Laminar air flow.

லாமினார் ஏர் புளோ.

5. Lag phase.

லாக் நிலை.

6. Kingdom.

கிங்டம்.

7. Phycology.

பைக்காலஜி.

8. Stigma.

சூல்முடி.

9. Parasite.

ஒட்டுண்ணி.

10. Virion.

வைரியான்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) What is spontaneous generation ?

தன்னிச்சையான பாரம்பரியம் என்றால் என்ன ?

(Or)

(b) Analyse the Koch postulates.

கூச் பாஸ்ட்டுலே பற்றி ஆய்வு செய்.

12. (a) Briefly explain the Fluid mosaic model of plasma membrane.

பிளாஸ்மா சவ்வின் புளுயிட் மொசைக் மாதிரியை விவரி.

(Or)

(b) Write the structure and functions of Flagella.

கசையிலையின் அமைப்பு மற்றும் வேலைகள் பற்றி
எழுதுக.

13. (a) Briefly define the aerobic culture technique.

ஏரோபிக் வளர்ப்பு நுட்பம் பற்றி சுருக்கி வரைக.

(Or)

(b) Define media. Write its components.

மீடியா பற்றி வரையரு. அதன் உட்கூறுகள் பற்றி
எழுது

14. (a) What are the principles of Taxonomy ?

வகைபாட்டியலின் கொள்கைகள் என்ன ?

(Or)

(b) Critically comment on species concept.

சிற்றின கோட்பாடு பற்றி கருத்துக் கூறு.

15. (a) Briefly explain the Bergey's manual of bacterial classification.

பெர்கியின் பாக்டீரியா வகைபாட்டினை சுருக்கி கூறுக.

(Or)

(b) State the structure of plant virus.

தாவர வைரஸின் அமைப்பை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Elaborate the principle and components of phase contrast microscope.

பேஸ் கான்ட்ராஸ்ட் நுண்ணோக்கியின் கொள்கை மற்றும் அதன் உபகரணங்களை விவரி.

17. With suitable diagram explain the structure and functions of bacterial cell wall.

பாக்டீரியா செல்லின் சுவர் அமைப்பு அதன் வேலைகளை படத்துடன் விவரி.

18. What are the factors affecting growth curve ? Explain .

வளர்ச்சி வளைவை பல்வேறு காரணிகள் எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதை விவரி.

19. Give an overview of biochemical taxonomy.

உயிர் வேதியியல் வகைபாட்டினை விவரி.

20. Describe the ultra structure of algal cell.

ஆல்கல் செல்லின் வடிவமைப்பை விவரி.

————— *** —————

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Second Semester

Microbiology

**MICROBIAL METABOLISM AND MICROBIAL
GENETICS**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Lysogeny.

லைசோஜெனி.

2. F factor.

F காரணி.

3. ATP.

ஏடிபி.

4. Ferredoxin.

பெர்ரிடாக்சின்.

5. Transamination.

டிரான்ஸ் அமினேசன்.

6. Genome.

ஜீனோம்.

7. Point mutation.

புள்ளி திடீர்மாற்றம்.

8. Transcription.

படியெடுத்தல்.

9. Physical Mutagen.

இயற்பிய திடீர்மாற்றகாரணி.

10. Sulfur containing amino acid.

கந்தகத்தையுடைய அமினோ அமிலம்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Mention the oxidative and substrate level phosphorylation.

ஆக்சிடேடிவ் மற்றும் வினைபடுபொருள் நிலை பாஸ்பாரிலேசனை விளக்குக.

(Or)

- (b) Calculate the ATP yield from the aerobic oxidation of glucose by eukaryotic cell.

யூகேரியோட்டுகளில் காற்றுள்ள சுவாச வினையில் குளுகோஸிலிருந்து பெறப்படும் ஏடிபியை கணக்கிடுக.

12. (a) What is meant by methanogens ?

மெதனோஜன்கள் என்றால் என்ன ?

(Or)

- (b) Comment on aerobic respiration.

காற்றுள்ள சுவாசம் பற்றி குறிப்பு தருக.

13. (a) Write down the reactions of degradation of amino acids.

அமினோ அமிலங்கள் உடைக்கப்படும் வினைகளைப்பற்றி எழுதுக.

(Or)

- (b) What is Nitrogen Fixation ? Explain.

நைட்ரஜனை நிலைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ? விளக்குக.

14. (a) Define mutation. What is chemical mutagen ?

திடீர்மாற்றம் விளக்குக. வேதிய திடீர்மாற்ற காரணி என்றால் என்ன ?

(Or)

- (b) Describe how transformation occurs in *S. Pneumoniae*.

எஸ். நிமோனியேவில் எவ்வாறு ட்ராஸ்பர்மேசன் நிகழ்கிறது என்பதை விவரி.

15. (a) Explain the structure of Transposon.

ட்ரான்ஸ்போசான்களின் உருவமைப்பை விவரி.

(Or)

- (b) Give the major distinguishing features of a plasmid.

பிலாஸ்மிடுகளுக்கே உரித்தான பண்புகளை பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions from the following.

16. Briefly explain the Kreb's cycle with schematic diagram.

கிரெப்ஸ் சுழற்சியை படங்களுடன் சுருக்கமாக விவரி.

17. Give a detailed account on bacterial photosynthesis.

பாக்டீரிய ஒளிச்சேர்க்கை பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

18. Describe the biosynthesis of nucleic acids.

நியூக்ளிக் அமிலங்களின் உயிரிய உற்பத்தி பற்றி விவரி.

19. Write short note on :

- (i) Excision repair and
- (ii) Post replication repair.

சிறுகுறிப்பு எழுதுக :

- (i) எக்சிசன் ரிப்பேர்.
- (ii) போஸ்ட் ரெப்ளிகேசன் ரிப்பேர்.

20. Describe how Lac operon is regulated .

லேக் ஓபரான் எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறதென்பதை விவரி.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Third Semester

Microbiology

**ENVIRONMENTAL AND AGRICULTURAL
MICROBIOLOGY**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is mutualism ?

பதிலீட்டு வாழ்க்கை முறை என்றால் என்ன ?

2. Comment on Phyllophere.

ப்பில்லோப்க்யர் பற்றி கூறுக.

3. What is xenobiotics ?

க்ஸீனோபயாட்டிக்ஸ் என்றால் என்ன ?

4. Elucidate bioleaching.

பயோலீச்சிங் பற்றி விளக்குக.

5. What is COD ?

சிஓடி என்றால் என்ன ?

6. Bring out the significance of Coliforms.

கோலிபார்ம்களின் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.

7. What is virioids ?

வீரியாய்ட்ஸ் என்றால் என்ன ?

8. Comment on Spiroplasma.

ஸ்பைரோபிலாஸ்மா பற்றி கூறுக.

9. What is insecticide ?

பூச்சிக் கொல்லி என்றால் என்ன ?

10. Comment on cry Protein.

க்ரை புரதங்கள் பற்றி கூறுக.

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give an account on microflora of various soil types.

பல்வேறு மண் வகைகளில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள் பற்றி குறிப்பு தருக.

(Or)

(b) Explain in detail about biofertilizers.

உயிர் உரங்கள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

12. (a) Discuss about role of Microbes in carbon cycle.

கார்பன் சுழற்சியில் நுண்ணுயிரிகளின் பங்கு பற்றி விவரி.

(Or)

(b) Give a short note on Biomagnification.

உயிரி உருப்பெருக்கம் பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

13. (a) Explain the significance of Biological Oxygen Demand.

உயிரி ஆக்சிஜன் தேவையின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(Or)

(b) Give an account on Eutrophication.

யூட்ரோபிகேசன் பற்றி குறிப்பு தருக.

14. (a) Discuss about Tobacco Mosaic Virus.

புகையிலை மொசைக் வைரஸ்கள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Give an account on Xanthomonas.

ஸான்தோமோனாஸ்கள் பற்றி குறிப்பு தருக.

15. (a) Give a detailed account on Nematicide.

நெமட்டோடு கொல்லிகள் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

(Or)

(b) Explain in detail about fungicide.

பூஞ்சைக் கொல்லிகள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about endo and ecto mycorrhizae.

உள் மற்றும் வெளி மைக்கோரைசேக்கள் பற்றி விளக்குக.

17. Write an essay about air borne diseases caused by bacteria.

பாக்டீரியாக்களால் ஏற்படும் காற்று தொற்று நோய்கள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

18. Discuss about water borne diseases and their preventive measures.

நீர் தொற்று நோய்கள் மற்றும் அதன் தடுப்புமுறைகள் பற்றி விவாதி.

19. Write in detail about pathogen establishment and symptoms of Mycoplasma.

மைக்கோபிலாஸ்மாக்களின் நோயுண்டாக்கும் திறம் மற்றும் அறிகுறிகள் பற்றி விரிவாக எழுதக.

20. Discuss in detail about *Bacillus thuringiensis*.

பேசில்லஸ் துரின்ஜியென்சிஸ் பற்றி விளக்குக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fourth Semester

Microbiology

FOOD AND DAIRY MICROBIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Explain/Comment/Define the following.

1. Asepsis

எசெப்சிஸ்

2. Thermal death time

அனல் இறப்பு நேரம்

3. Metmyoglobin

மெட்மையோகுளோபின்

4. Low p^H in fish

மீனின் குறைவான அமிலகாரத்தன்மை

5. Condensed milk

பால் கெட்டியாதல்

6. *Lactobacillus*

லாக்டோபாசில்லஸ்

7. Intoxication

இன்டாக்சிகேசன்

8. Outbreaks

அவுட்ப்ரேக்ஸ்

9. Yogurt

யோகர்ட்

10. Jam

ஜாம்

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

Each answer not to exceed 200 words.

11. (a) Discuss the role of bacteria in food.

உணவில் பாக்டீரியாக்களின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

(Or)

- (b) Highlight the role of food additives in food preservation.

உணவு பாதுகாப்பில் உணவில் சேர்க்கப்படும் பொருட்களின் பங்கு பற்றி விவரி.

12. (a) Write an account on spoilage of canned meat.

மாமிசம் கெட்டுப் போதல் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

(Or)

- (b) Give an account on spoilage of canned food.

டப்பாக்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவு கெட்டுப் போதல் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Give a short note on quality testing procedures.

உணவு தர சோதனை முறைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) Write the procedure of pasteurization.

பாஸ்ட்சரைசேசன் பற்றி விவரி.

14. (a) Give a short note on Food borne diseases.

உணவினால் பரவக்கூடிய நோய்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) How to prevent food borne infections ?

உணவினால் தொற்றக்கூடிய நோய்களை எவ்வாறு தடுப்பது ?

15. (a) How to prevent spoilage of fruit juice ?

பழச்சாறு கெட்டுப்போவதை எவ்வாறு தடுப்பது ?

(Or)

(b) Give a short note on spoilage of pickle.

ஊறுகாய் கெட்டுப்போதல் பற்றி சிறுகுறிப்பு
தருக.

Part- C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

Each answer not to exceed 500 words.

16. Discuss the principles and importance of food preservation.

உணவு பதப்படுத்துதலின் முறைகள் மற்றும்
முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

17. Write an essay about spoilage of vegetables.

காய்கறிகள் கெட்டுப்போதல் பற்றி கட்டுரை வரைக.

18. Discuss in detail about the preservation methods of milk.

பால் பதப்படுத்துதல் முறைகளை பற்றி விளக்குக.

19. Give an account on sanitation methods for plants.

தாவர சுகாதார முறைகள் பற்றி விளக்குக.

20. Discuss about spoilage and prevention of bread.

ரொட்டிகள் கெட்டுப்போதல் மற்றும் பதப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

————— *** —————

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

MEDICAL MICROBIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short note on :

1. Antigen

நோய்க்கிருமி

2. Virus

வைரஸ்

3. Chimera

கைமிரா

4. Plaques

பிளேக்ஸ்

5. Normal microbiota of skin

தோலில் காணப்படும் நுண் உயிர்கள்

6. Natural Immunity

இயற்கை நோய் தடை காப்பு

7. Inflammation

வீக்கம்

8. Epitope

எபிடோப்

9. Laboratory diagnosis of Ascaris

அஸ்காரிஸ் ஆய்வுக் கூட்டத்தில் அறியும் முறைகள்

10. Prevention of Bacilli

பேசில்லை தடுப்பு முறைகள்

Part- B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) What are the methods of collection of clinical specimen ?

நோய் மாதிரிகள் சேகரிக்கும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Mention the normal microflora of human body.

மனித உடலில் காணப்படும் நுண்ணுயிர்கள் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Write the biochemical characters of pseudomonas.

சூடோமோனாஸின் உயிர் வேதியல் குணங்களை எழுதுக.

(Or)

(b) Outline the morphology of *E.Coli*.

இ.கோலை புறத்தோற்றம் பற்றிக் கூறுக.

13. (a) With suitable diagram briefly explain the structure of *Aspergillus*.

ஆஸ்பெர்ஜில்லஸ் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

(Or)

- (b) Write the pathogenesis of Filariasis.

பைலேரியாசிஸ் நோய் ஏற்படும் விதம் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Give a short note on adenovirus of cancer.

புற்றுநோய் உண்டாக்கும் அடினோவைரஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

(Or)

(b) Broadly outline the structure of bacterial virus.

பாக்டீரியல் வைரஸ் அமைப்பை விவரி.

15. (a) What is antiviral drug ?

வைரஸ் எதிர்ப்பு மருந்து என்றால் என்ன ?

(Or)

(b) Write the technique of antimicrobial susceptibility test.

ஆன்டி மைக்ரோபியல் சஸ்செப்டிபிலிட்டி டெஸ்ட் பற்றிக் கூறுக.

Answer any **three** questions.

16. Describe the isolation technique involved for anaerobic bacteria.

காற்றில்லா சூழலில் வாழும் பாக்டீரியாக்களை பிரித்தெடுக்கும் முறைகளை விவரி.

17. Illustrate the pathogenesis, diagnosis and preventive methods of mycobacterium.

மைக்கோ பாக்டீரியம் நோய் உண்டாக்கும் விதம் அறியும் முறை தடுப்பு முறைகள் பற்றி விவரி.

18. Explain the pathogenesis, diagnosis and prevention of malaria.

மலேரியா நோய் தோற்றம், தாக்கம், அறியும் முறை தடுப்பு முறையை விவரி.

19. Briefly outline the reproduction of T_4 bacterial phages

T_4 பாக்டீரியா பாஜஸ் இனப்பெருக்கம் பற்றி சுருக்கி வரைக.

20. Discuss drug resistance mechanism.

மருந்து எதிர்ப்பு முறையினை ஆய்வு செய்க.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

FUNDAMENTALS OF IMMUNOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short notes on :

1. Adaptive immunity.

பெறப்பட்ட நோய் தடை காப்பு

2. Clone.

குலோன்

3. Epitope.

எபிடோப்

4. Hybridoma.

ஹைபிரிடோமா

5. CD8

சிடி 8

6. B Cell.

பி செல்

7. FC receptor.

எப் சி ரிசப்டார்

8. Idio type.

இடியோ டைப்

9. Hemolysis.

ஹீமோலைசிஸ்

10. Allergen.

ஒவ்வாமை பொருள்

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer the following in a paragraph each.

11. (a) Summarise the non-specific host defense mechanism.

நான் ஸ்பெசிபிக் கோஸ்ட் பாதுகாப்பு நுணுக்கம் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) What are the primary lymphoid organs ?

முதல் நிலை நிணநீர் உறுப்புகள் என்றால் என்ன ?

12. (a) Illustrate the structure of Immunoglobulin with suitable diagram.

இம்முனோ குலோபுலின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

(Or)

(b) Write the characteristics of class II MHC molecules.

கிளாஸ் II எம்.எச்.சி. மூலக்கூறின் பண்புகளை எழுதுக.

13. (a) Explain the agglutination reactions.

அக்லுடினேசன் ரியாக்சன் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Briefly outline the Antigen-Antibody host responses.

ஆன்டிஜென்-ஆன்டி பாடி ஹோஸ்ட் ரெஸ்பான்ஸ் பற்றி சுருக்கி எழுதுக.

14. (a) Analyse the antibody-mediated cytotoxic hypersensitivity reactions.

ஆன்டிபாடி மீடியேட்டடு சைட்டோ டாக்சிக் கைபர்சென்சிடிவிட்டி பற்றி ஆராய்க.

(Or)

(b) Write short note on autoimmunity.

சுய நோய் தடை காப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) Briefly explain any one organ specific autoimmune diseases.

ஏதாவது ஒரு உறுப்பு சார்ந்த சுய தடை காப்பு நோய்கள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

(Or)

(b) What is systemic autoimmune disease ?

சிஸ்டமிக் ஆட்டோ இம்முயூன் நோய் என்றால் என்ன ?

Answer any **three** questions from the following.

16. Outline the features of ABO blood group and Rh factors.

எபிஓ இரத்த வகைகள், ஆர் எச் காரணிகளின் பண்புகளை விவரி.

17. How would you prepare monoclonal antibody. Write its significance.

மோனோ குலோனல் ஆன்டிபாடி எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ? அதன் முக்கியத்துவம் கூறுக.

18. Write an essay on humoral mediated immunity.

கியூமோரல் மீடியேட்டட் நோய் தடை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

19. Illustrate the general structure of cytokines. Mention the selected functions of some cytokines.

சைட்டோகைனின் பொது அமைப்பு பற்றி விவரி. அதன் முக்கிய வேலைகள் பற்றிக் கூறுக.

20. Describe the structure of HIV with schematic diagram. Add a note on the immunologic consequences of HIV infection.

ஹைச்.ஐ.வி தோற்றம் படத்துடன் விவரி. இந்நோயினால் நோய் எதிர்ப்பு சக்தியில் உண்டாகும் மாற்றங்களைக் கூறுக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

Elective—BIOETHICS

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Comment on Bioethicist.

பையோ எதிஸிஸ்ட் பற்றி விளக்குக.

2. What are values of life ?

வாழ்வின் அறநெறிகள் என்றால் என்ன ?

3. What is Biosphere ?

உயிர்க்கோளம் என்றால் என்ன ?

4. Comment on *ex situ* conservation.

எக்ஸ் சைட்யு பாதுகாப்பு பற்றி விளக்குக.

5. What is transgenic animal ?

ட்ரான்ஸ்ஜெனிக் விலங்கு என்றால் என்ன ?

6. Comment on animal experimentation.

விலங்கு சோதனைக்குட்படுத்துதல் பற்றி விளக்குக.

7. Analyze the significance of egg donation.

முட்டை தானத்தின் முக்கியத்துவம் பற்றி விளக்குக.

8. What is transplantation ?

மாற்று சிகிச்சை என்றால் என்ன ?

9. Comment on gene therapy.

மரபணு சிகிச்சை பற்றி விளக்குக.

10. What is gene cloning ?

மரபணு குளோனிங் என்றால் என்ன ?

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give an account on legislations related to bioethics.

உயிர் நீதிநெறி சட்டங்கள் பற்றி குறிப்பு தருக.

(Or)

(b) Discuss the role of religions on bioethics.

உயிர் நீதிநெறியியல் சமயங்களின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

12. (a) Narrate the methods of conservation of Natural resources.

இயற்கை வளங்கள் பாதுகாப்பு முறைகள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Discuss the ethical reasoning on science in India.

இந்திய அறிவியலில் நீதி நெறி பகுப்பாய்வு பற்றி விளக்குக.

13. (a) Give a short note on laws and legislations on animal experimentation.

விலங்கு சோதனைக்குட்படுத்துதலின் சட்டங்கள் குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

(Or)

- (b) Tabulate the chronology of biotechnological studies on animals.

விலங்கு உயிரிதொழில் நுட்பத்தின் காலநிலை வளர்ச்சிகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Highlight the bioethical issues in AIDS.

எயிட்ஸ் நோயின் உயிர் நீதி நெறி பிரச்சனைகள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

- (b) Discuss the ethical issues related to prenatal screening.

பிரசவத்திற்கு முந்தைய சோதனையின் நீதிநெறி பிரச்சனைகள் குறித்து விவாதி.

15. (a) Explain the ethical issues in Genetic screening.

மரபணு சோதனையின் நீதிநெறி பிரச்சனைகள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

- (b) Discuss the ethical issues in national resource allocations.

தேசிய வளங்கள் பங்கிடுதலில் இருக்கக் கூடிய நீதிநெறி பிரச்சனைகள் குறித்து விளக்குக.

Answer any **three** questions.

16. Narrate the evolution of bioethics in history.

உயிர் நீதிநெறி வரலாற்றின் பரிணாமம் குறித்து விளக்குக.

17. Write an essay about Asian tradition on environmental conservation.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாத்தலில் ஆசிய மக்களின் பாரம்பரியம் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

18. Highlight the moral responsibility of the scientist over animal experimentation.

விலங்குகளை சோதனைக்குட்படுத்தும் விஞ்ஞானியின் பொறுப்புணர்வு பற்றி விளக்குக.

19. Discuss the bioethical issues in reproduction, population explosion and control.

இனப்பெருக்கம், மக்கட்தொகை பெருக்கம் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதலில் உள்ள உயிர் நீதிநெறி பிரச்சனைகள் குறித்து விவாதி.

20. Write an essay about ethical issues on Human Genome project.

மனித மரபணுக்கள் திட்டத்தின் நீதிநெறி பிரச்சனைகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

————— *** —————

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

**Elective—NON-CONVENTIONAL ENERGY
RESOURCES**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is geothermal energy ?

புவியெவப்ப சக்தி என்றால் என்ன ?

2. Comment on conventional energy sources.

மரபு சார்ந்த சக்தி வழிகள் பற்றி கூறுக.

3. Elucidate Solar still.

சூரிய வாலை விளக்குக.

4. Comment on Solar chimney.

சூரிய அரிக்கேன் விளக்கு பற்றி கூறுக.

5. What is Wind turbine ?

காற்று சுழற்சிகள் என்றால் என்ன ?

6. Comment on biochemical fermentation.

உயிர்வேதிய நொதித்தல் பற்றி விளக்குக.

7. What is tidal energy ?

அலை சக்தி என்றால் என்ன ?

8. Comment on nuclear energy.

அணு சக்தி பற்றி விளக்குக.

9. Highlight the significance of biogas slurry.

உயிரிவாயு கூழின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

10. Comment on anaerobic digestion.

காற்றிலாநிலை செரிமானம் பற்றி விளக்குக.

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give an account on hydroelectric power.

நீர் மின் சக்தி பற்றி குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) Explain in detail about Ocean thermal energy.

சமுத்திர வெப்ப சக்தி குறித்து விரிவாக விளக்குக.

12. (a) Discuss in detail about Solar refrigerators.

சூரிய குளிர்சாதன பெட்டி பற்றி விரிவாக விவாதி.

(Or)

- (b) Give an account on Solar driers.

சூரிய உலர்ப்பான்கள் பற்றி குறிப்பு தருக.

13. (a) Describe in detail about pyrolysis.

பைரோலிசிஸ் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

(Or)

- (b) Discuss in detail about role of biomass as energy resources.

சக்தி வளங்களில் உயிர்கட்டிகளின் பங்கு பற்றி விவாதி.

14. (a) Give an account on nuclear fusion.

அணுக்கரு இணைவு பற்றி விளக்குக.

(Or)

- (b) Discuss in detail about wave energy.

அலை சக்தி பற்றி விரிவாக விவாதி.

15. (a) Analyze the importance of wastes from biogas plants.

உயிர் வாயு கழிவுகளின் முக்கியத்துவத்தை பகுப்பாய்வு செய்க.

(Or)

(b) Explain the various methods of composting.

கொழு உரமிடுதலின் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Part- C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss about laws and sources of energy.

சக்தி விதிகள் மற்றும் வழிகள் பற்றி விளக்குக.

17. Give a detailed account on solar power generation process.

சூரிய மின்சார உற்பத்தி முறைகள் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

18. Explain in detail about types of wind mills.

பல்வேறு வகையான காற்றாலைகள் பற்றி விளக்குக.

19. Discuss in detail about nuclear reactors.

அணுக்கரு உலைகள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

20. Give a detailed account on methods and significance of biogas plant.

சாண எரிவாயு நிறுவுதலின் முறைகள் மற்றும் முக்கியத்துவம் பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

Elective—FOOD TECHNOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is Malnutrition ?

சத்துக்குறைபாடு என்றால் என்ன ?

2. Comment on Vitamins.

வைட்டமின்கள் பற்றி கூறுக.

3. What is basal metabolism ?

அடிப்படை செயல்பாடுகள் என்றால் என்ன ?

4. Elucidate reference woman.

குறிப்பு பெண்மணி விளக்குக.

5. Comment on preservatives.

பதப்படுத்தும் பொருட்கள் விளக்குக.

6. What is pasteurization ?

பாஸ்ட்சரைசேசன் என்றால் என்ன ?

7. Highlight the significance of labelling.

சீட்டு ஒட்டுதலின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

8. Elucidate buttermilk.

மேர் விளக்குக.

9. Comment on Food sanitation.

உணவு சுகாதாரம் பற்றி விளக்குக.

10. What is food adulteration ?

உணவு கலப்படம் என்றால் என்ன ?

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give a short note on adequate nutrition.

போதுமான சத்துணவு பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

(Or)

(b) Discuss the nutrition deficiency diseases.

சத்து குறைபாடு நோய்கள் பற்றி விளக்குக.

12. (a) Give a short note on daily requirement of nutrients for an Indian man.

ஒரு இந்திய ஆணுக்கு ஒரு நாளில் தேவைப்படும் சத்துக்களை பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

(Or)

(b) Explain the food processing.

உணவு பதனிடுதல் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Give an account on preservation methods for fruits.

பழங்களை பதப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Explain the processing methods of fish.

மீன் பதனிடும் முறைகள் பற்றி விவரி.

14. (a) Give an account on fabricated foods.

போலியாக தயாரிக்கப்படும் உணவு பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Explain about primary processing of milk.

முதல் நிலை பால் பதனிடுதல் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Discuss the chemical tests to determine quality of food grains.

உணவு தானியங்களை வேதியியல் முறையில் தரத்தை சரிபார்க்கும் முறைகள் பற்றி விவாதி.

(Or)

(b) How will you chemically test the quality of milk ?

பாலை எவ்வாறு வேதியியல் முறையில் சோதிப்பாய் ?

Part- C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discus about various nutrients of food.

உணவிலுள்ள பல்வேறு சத்துக்கள் பற்றி விவாதி.

17. Write an essay on balanced diet.

சரிவிகித உணவு பற்றி கட்டுரை வரைக.

18. Discuss about preservation methods for large scale preparation of meat products.

பெரிய அளவில் மாமிச பொருட்கள் தயாரித்தலில் பதனிடும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

19. Write an essay on quality control procedures.

தரக் கட்டுப்பாடு முறைகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

20. Discuss about importance of personal hygiene of food handlers.

உணவை கையாளுபவரின் தனி மனித சுத்தத்தை பற்றி விளக்குக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Microbiology

Elective—MUSHROOM CULTIVATION

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part- A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is Gill ?

கில் என்றால் என்ன ?

2. Comment on edible fungi.

உண்ணத்தக்க பூஞ்சை பற்றி கூறுக.

3. Highlight the significance of vitamins in paddy straw mushroom.

வைக்கோல் காளான்களிலுள்ள வைட்டமின்களின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

4. Comment on chemical pasteurization.

வேதிய பாஸ்சரைசேசன் பற்றி கூறுக.

5. Elucidate optimum moisture content for mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பில் தகுந்த ஈரப்பதம் பற்றி விளக்குக.

6. List out the characteristics of good spawns.

நல்ல வித்துக்களின் குணாதிசயங்களை பட்டியலிடு.

7. Comment on *Agaricus*.

அகாரிகஸ் பற்றி கூறுக.

8. Highlight the importance of Polythene bags in *Pleurotus* cultivation.

ப்ளிரோடஸ் வளர்ப்பில் பாலிதீன் பைகளின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

9. Elucidate mushroom pickle.

காளான் ஊறுகாய் பற்றி விளக்குக.

10. Comment on nerve poisoning by mushrooms.

காளான்களில் ஏற்படும் நரம்பு பாதிப்புகளை விளக்குக.

Part- B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Give an account on mushrooms of *in vitro* cultivation.

இன் விட்ரோ முறையில் வளர்க்கப்படும் காளான்களை பற்றி குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) Describe the structural characters of mushroom with neat diagrams.

காளான்களின் உருவ அமைப்பை தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக.

12. (a) Give an account on cultivation methods of Paddy straw mushroom.

வைக்கோல் காளான்கள் வளர்க்கப்படும் முறைகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) Explain the climatic factors of mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பின் தட்பவெப்ப காரணிகள் பற்றி விவரி.

13. (a) Discuss the nutritional analysis of mushrooms.

காளான்களிலுள்ள சத்துக்களை பகுத்தறிதல் பற்றி விளக்குக.

(Or)

- (b) Explain briefly the harvesting techniques of mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பில் அறுவடை செய்யும் உத்திகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

14. (a) Give a short note on preparation of organic manures for mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பில் உயிர் ஒரு தயாரித்தல் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

(Or)

- (b) Discuss the cultivation of European mushrooms.

ஐரோப்பிய காளான்கள் வளர்த்தல் பற்றி விளக்குக.

15. (a) Explain about various mushroom recipes.

பல்வேறு காளான் உணவுகளைப் பற்றி விளக்குக.

(Or)

(b) Give a short note on mushroom toxins.

காளான் நச்சுக்கள் பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

Part- C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give an account on classification of mushrooms upto class level.

காளான்களை வகுப்பு நிலை வரை வகைப்படுத்துதல் பற்றி விளக்குக.

17. Discuss the following :

(a) Harmful mushrooms

(b) Useful mushrooms

கீழ்க்கண்டவற்றை விளக்குக :

(a) தீங்கிழைக்கும் காளான்கள்

(b) உபயோகமான காளான்கள்

18. Explain the identification methods or edible mushrooms.

உண்ணத்தக்க காளான்களை கண்டறியும் முறைகளை விளக்குக.

19. Give an account on cultivation methods of *Agaricus*.

அகாரிகஸ் வளர்க்கும் முறைகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

20. Discuss the economic importance of edible mushrooms.

உண்ணத்தக்க காளான்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.
