

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**First Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology**

**GENERAL MICROBIOLOGY**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Protista.

புரோட்டிஸ்டா.

2. TEM.

டி.இ.எம்.

3. Capsule

பொதியுறை.

4. Budding.

஡ாட்டு விடுதல்.

5. Nutrient broth.

ஊட்டச் சாறு.

6. Chromatophores.

குரோ஡ேட்டோஃபோர்கள்.

7. Antibiotics.

ஆன்டிபயாட்டிக்ஸ்

8. Generation Time.

தலைமுறை ச஡யம்.

9. Competence.

கம்பீட்டன்ஸ்.

10. Synapsis.

சினாப்சிஸ்.

**Part - B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Give an account on various sterilisation methods.

கிருமிகளை ஒழிக்கும் பல்வேறு முறைகள் பற்றி ஒரு குறிப்பு தருக.

(Or)

b. Classify living organisms as proposed by Whittaker.

விட்டேக்கர் வழிமொழிந்தபடி உயிரினங்களை வகைப்படுத்து.

12 a. Comment on the cell wall of bacteria.

பாக்டீரியாவின் செல் சுவர் பற்றி கருத்து கூறு.

(Or)

b. Briefly explain reproduction in bacteria.

பாக்டீரியாவில் இனப்பெருக்கத்தை சுருக்கமாக விளக்குக.

13 a. Differentiate selective media from differential media.

தேர்வு ஊடகத்திலிருந்து வேறுபட்ட ஊடகத்தினை வித்யாசப் படுத்தி காட்டுக.

(Or)

b. Discuss the role of macronutrients in culture media.

வளர்ச்சி ஊடகத்தில் பெரு ஊட்டச்சத்துக்களின் பங்கினை ஆய்வு செய்க.

14 a. Give an account on chemotherapy.

இரசாயண பிணி நீக்கம் முறை பற்றி குறிப்பு வரைக.

(Or)

b. Explain in brief the growth curve of bacteria.

பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சி வளைவை சுருக்கமாக விளக்குக.

15 a. Distinguish between Transduction and Transformation.

டிரான்ஸ்டக்ஷன், டிரான்ஸ்பார்மேஷன் - இரண்டையும் வேறுபடுத்துக.

(Or)

b. Briefly explain transfection.

டிரான்ஸ்பெக்ஷனை சுருக்கமாக விளக்குக.

**Part - C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. With illustrations explain the working principle of scanning electron microscope.

படம் பிடிக்கும் மின்அணு நுண்ணோக்கியின் செயல்பாடு கொள்கையை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

17. Schematically explain the structure of a bacterial cell.

ஒரு பாக்டீரியாவின் செல் அமைப்பை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

18. Elucidate the process of photosynthesis in algae.

பாசிகளில் ஒளிச்சேர்க்கை நடக்கும் முறையை விரிவாக எழுதவும்.

19. List out and explain the various physical methods of microbial control.

நுண்ணுயிரிகளை கட்டுப்படுத்தும் பல்வேறு பௌதீக முறைகளை பட்டியலிட்டு விளக்கவும்.

20. Explain in detail the process of conjugation in bacteria.

பாக்டீரியாவில் கான்ஜுகேஷன் முறையை விரிவாக விளக்கவும்.

\*\*\*

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**First Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology**

**Allied - CELL BIOLOGY**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Section - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Define Cell theory.

செல் கொள்கையை வரையறு.

2. What are prokaryotic cells?

புரோகாரியாட்டிக் செல்கள் என்பன யாவை?

3. What is crossing over?

குறுக்கெதிர் மாற்றம் என்றால் என்ன?

4. Write a note on the kinds of cell division.

செல் பிரிதலின் வகைகளைப் பற்றி எழுதுக.

5. What is a cell senescence?

செல் முதிர்ச்சி என்றால் என்ன?

6. What are the functions of neuron?

நியூரானின் பணிகள் யாவை?

7. What are the major constituents of 80S ribosome?

80S ரைபோசோமின் முக்கிய ஆக்கக்கூறுகள் யாவை?

8. Explain the phagocytosis.

செல்விழுங்குதல் பற்றி விளக்குக.



9. Mention the different enzymes present in Lysosomes.

லைசோசோம்களிலுள்ள ஂநாதி஑ளை஑் குறி஑்பி஑ு஑.

10. Mention the functions of nucleolus.

உ஑்஑ரு஑ணியின் ஑ெ஑்஑ளை஑் ஑ூறு஑.

### Section - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. What is cell? Explain the modern concept of cell.

஑ெ஑் ஂன்றால் ஂன்ன? ஑ெ஑் ஑ற்றிய ஑வீன ஑ூற்றினை விள஑்஑ு.

(Or)

b. Write an account on the classification of cell types within an organism.

஑ுரு உயிரியில் ஑ாண஑்ப஑ும் ஑ெ஑்லின் வ஑ை஑ளை வ஑ை஑்ப஑ு஑ு.

12 a. What is cell cycle? Describe the events that take place in a cell during interphase.

செல் சுழற்சி என்றால் என்ன? ஒரு செல்லின் இடைநிலையில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளை விவரி.

(Or)

b. Describe the prophase of Meiosis I.

முதல் குன்றல் பிரிவின் முதல்நிலையை விவரி.

13 a. Enumerate the events that occur in the cell during senescence and death.

செல்லின் முதிர்வு மற்றும் முடிவு நிலையில் நடைபெறும் நிகழ்ச்சிகளை வரிசைப்படுத்துக.

(Or)

b. Give an account of different types of muscles found in animals.

விலங்குகளில் காணப்படும் வேறுபட்ட தசைகளின் வகை விளக்குக.

14 a. Compare smooth and rough endoplasmic reticulum.

வழுவழப்பான மற்றும் சொரசொரப்பான அகப்பிளாசவலைப் பின்னலை ஒப்பிடுக.

(Or)

b. Describe the ultrastructure of Ribosomes. Explain their roles in protein synthesis.

ரைபோசோம்களின் நுண்ணமைப்பினை விவரி. புரத உற்பத்தியில் அவற்றின் பங்கினை விவரி.

15 a. Explain polymorphism in Lysosomes.

லைசோசோமின் பல்உரு தோற்றத்தினை விளக்குக.

(Or)

b. Explain the structure and functions of the nucleus.

உட்கருவின் அமைப்பையும், பணிகளையும் விவரி.

**Section - C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Draw a typical animal cell and describe.

ஒரு மாதிரி விலங்கு செல்லின் அமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

17. Compare mitosis and meiosis.

மறைமுகப் பிரிவு மற்றும் குன்றல் பிரிவினை ஒப்பிடுக.

18. Describe the structure of nerve cell with a neat diagram.

நரம்பு செல்லின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

19. Describe with suitable sketches, the various molecular models of plasma membrane and add a note on its functions.

செல்சவ்வின் பலவகையான மூலக்கூறு மாதிரிகளை தக்க படங்களுடன் விவரித்து அதன் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.

20. Explain the structure and functions of Mitochondria.

மைட்டோகாண்டிரியாவின் அமைப்பையும், செயலையும் விவரிக்க.

————— \*\*\* —————

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**Second Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology**

**MICROBIAL PHYSIOLOGY**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி.

Define / Write Short note on.

வரையறு / சிறு குறிப்பு வரைக.

1. Symport.

சிம்போர்ட்.

2. Sodium Pump.

சோடியம் தள்ளல்.

### 3. Substrate Level Phosphorylation.

பொருள் சார்ந்த பாஸ்பரஸ் ஏற்றம்.

### 4. ATP.

ஏடிபி.

### 5. Peptides

பெப்டைடுகள்

### 6. 'r' RNA

'ஆர்' - ஆர்.என்.ஏ.

### 7. Lipoprotein.

கொழுப்புப் புரதங்கள்.

### 8. Phospholipids.

பாஸ்பரஸ் சார்ந்த கொழுப்புகள்.

9. Abzyme.

அப்சைம்.

10. Co-enzyme-A

துணை நொதி-ஏ.

**Part - B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either a *or* b

அ அல்லது ஆ வைத் தேர்ந்தெடுத்து

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

11 a. Briefly explain facilitated diffusion.

(அ) திறன் சார்ந்த ஊடுருவல் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

(Or)

b. Discuss the significance of 'signal hypothesis'

(ஆ) சமிக்கை புனைவுகோளின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.



12 a. Describe the oxygenic photosynthetic process.

(அ) ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒளிச்சேர்க்கை பற்றி விவரி.

(Or)

b. Explain the preparatory phase of Glycolysis.

(ஆ) குளுக்கோஸ் உடைதலின் (கிளைக்காளைஸிஸ்) தயார் நிலை பற்றி விவரித்து எழுது.

13 a. Describe the process of elongation in transsription.

(அ) படயெடுத்தலில் நீட்டித்தல் முறையை விவரி.

(Or)

b. Explain the termination process in protein synthesis.

(ஆ) புரதச் சேர்க்கையின் நிறைவுறு நிலையை விளக்குக.

14 a. Briefly explain the process of Ketogenesis.

(அ) 'கிட்டோஜெனிசிஸ்' முறையினை சுருக்கமாக விவரி.

(Or)

b. Discuss the salvage pathway of pyrimidine bases.

(ஆ) பைரிமிடின் காரங்கள் இடர்மிகு வழிமுறையில் எவ்வாறு உருப்பெறுகின்றன என்பதை பற்றி விவாதி.

15 a. Briefly write the disorders of Metabolism.

(அ) வளர்சிதை மாற்றத்தின் குறைபாடுகள் பற்றி சுருக்கமாய் எழுதுக.

(Or)

b. Explain the role of vitamin K in metabolism.

(ஆ) வளர்ச்சிதை மாற்றத்தில் வைட்டமின் 'கே'யின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

**Part - C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி

16. Write in detail about the transportation mechanism.

செல் வழி ஊடுருவுதலின் இயங்கு தன்மை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

17. Discuss in detail about citric acid cycle.

சிட்ரிக் அமில சுழற்சியை பற்றி விரிவாக விவாதி.

18. Write down any two pathways of nitrogen utilization.

நைட்ரஜன் உட்கிரகித்தலின் ஏதேனும் இரண்டு வழிமுறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

19. Describe the process of  $\beta$ -oxidation of fatty acids.

கொழுப்பு அமிலங்களின் பீட்டா-ஆக்ஸிடேஷன் முறைப் பற்றி வரையறுக்க.

20. Discuss in detail the role of enzymes in metabolism.

வளர்சிதை மாற்றத்தில் நொதிகளின் பங்கினைப் பற்றி விரிவாக விவாதி.

————— \*\*\* —————

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**Second Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology**

**Allied - BIOCHEMISTRY**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

Define / Write short notes on

வரையறு / சிறு குறிப்பு வரைக.

1. Biosafety.

உயிரிய பாதுகாப்பு.

2. Patient Management.

நோயாளி மேலாண்மை.

3. Electrolytes.

அயனிக்காரணிகள்.

4. Aminoacids.

அமினோ அமிலங்கள்.

5. Toxicology.

நச்சுயியல்.

6. Homeostasis.

நீர்ச்சமநிலை.

7. Water soluble vitamins.

நீரில்கரையும் வைட்டமின்கள்.

8. Myoglobin.

மயோகுளோபின்.

9. New born disease.

பிறந்த குழந்தையின் நோய்கள்.

10. Gastric Clinical Chemitry.

குடற்சார் மருத்துவ வேதியியல்.

**Part - B**  
Answer **all** questions

(5 × 5 = 25)

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

11 a. Bring out the significance of computers in clinical chemistry.

மருத்துவ வேதியியலின் கணினியின் முக்கியத்துவத்தை பற்றி எழுதுக.

(Or)

b. What are the procedures to be followed in laboratory safety?

ஆய்வக பாதுகாப்பில் பயன்படுத்தும் முறைகளை பற்றி எழுதுக?

12 a. Differentiate essential and non-essential aminoacids.

அத்தியாவசிய மற்றும் அத்தியாவசியமற்ற அமினோ அமிலங்களை வேறுபாட்டினை வரைக.

(Or)

b. Give an account on enzymes.

எனாதிக்கள் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

13 a. Write a brief account on Thyroid function.

தெராய்டு செயல்பாட்டினை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

(Or)

b. Write short notes on the enzyme regulation in Homeostasis.

நீர்ச்சமநிலையில் நொதிகளின் கட்டுப்பாடு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

14 a. Write down the deficiency disorders of Fat soluble vitamins.

கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களின் குறைபாட்டினால் உண்டாகும் ஒழுங்கின்மை பற்றி எழுதுக.

(Or)

b. Bring out the significance of Non-protein Nitrogen.

புரதமற்ற நைட்ரஜனின் முக்கியத்துவத்தை வெளிக்கொணர்்க.

15 a. Discuss the various diseases, symptoms of new born.

பிறந்த குழந்தையின் பல்வேறு நோய் சார் கூறுகள் பற்றி விவாதி.

(Or)



- b. Write down the significance of diagnosis in paediatrics.

குழந்தைகளுக்கான நோய் கண்டுபிடித்தலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

**Part - C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி

16. Write a detailed account on basic principles and practices of clinical chemistry.

மருத்துவ வேதியியலின் அடிப்படை கொள்கை மற்றும் நடைமுறை வழக்கத்தைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

17. Explain in detail about the buffer systems.

தாங்கல் கரைசல் அமைப்புகள் பற்றிய குறிப்புகளை பற்றி விளக்குக.

18. Write in detail about the 'Endocrinology'

'நாளமில்லா சுரப்பியியல்' பற்றி விரிவாக எழுதுக.

19. Describe the functions of pancreatic glands.

கணைய சுரப்பியின் வேலைப்பாட்டினை பற்றி விவரி.

20. Discuss briefly about the future prospects in clinical chemistry.

மருத்துவ வேதியியலில் ஏற்பட இருக்கும் எதிர்கால மாற்றத்தினை பற்றி விவாதி.

\*\*\*

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**Third Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology**

**IMMUNOLOGY**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Part - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

1. Dendritic Cells.

டெண்டிரைட்டிக் செல்கள்.

2. ABO antigen.

ABO ஆன்டிஜன்.

3. Opsonin.

ஆப்சோனின்.

4. Epitope.

எபிட்டோப்.

5. Lymphokines.

லிம்ஃபோக்கைன்கள்.

6. Antiviral immunity.

வைரஸுக்கு எதிரான நோய் தடைக்காப்பு.

7. Anaphylaxis.

அனாஃபைலாக்சிஸ்.

8. HLA.

ஹெச்.எல்.ஏ.

9. Xenograft.

ஜீனோகிராஃப்ட்.

10. Freund's adjuvant.

ஃப்ரூயன்ட்ஸ் துணையூக்கி

**Part - B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

11 a. What is Thymus? Explain its significance in detail.

தைமஸ் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்கு.

(Or)

b. Explain the mechanism of phagocytosis with a neat diagram.

செல் விழுங்குதலின் செயல்பாட்டை உரிய படத்துடன் விளக்குக.

12 a. Describe the various processes of Antigen-antibody interactions.

ஆன்டிஜென் - எதிர்ப்பொருள் வினைகளின் பல்வேறு செயல்பாடுகளை விவரி.

(Or)

b. Write a note on types and characteristics of antigen.

ஆன்டிஜெனின் வகைகள் மற்றும் பண்புகளை பற்றி குறிப்பு வரைக.

13 a. What is Innate immunity? Briefly discuss the various factors involved in it.

இயல் நோய் தடுப்பு ஆற்றல் என்றால் என்ன? அதில் ஈடுபடும் பல்வேறு காரணிகளை சுருக்கமாக விவாதி.

(Or)

b. Give a detailed account on interleukins and its role in immunity.

இண்டர்லூக்கின்னை மற்றும் நோய் தடுப்பாற்றலியலில் அதன் பங்கு பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

14 a. Outline the type I Hypersensitivity reactions.

முதல் வகை உணர்வு மிகு வினைகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

(Or)

b. Briefly discuss the mechanism of T-Cell activation.

T-செல் செயல்படவைத்தலின் செயல்பாட்டை சுருக்கமாக விவாதி.

15 a. Briefly explain the principle and application of RIA.

RIA-யின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

(Or)

b. Explain the productin of antisera using ammonium sulphate precipitation method.

அம்மோனியம் சல்பேட் வீழ்படிவமாக்கல் முறையில் ஆன்டிசீரா தயாரித்தலை விவரி.

**Part - C**

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி

16. What are lymphocytes? Explain its role in immunity.

லிம்ஃபோசைட்டுகள் என்றால் என்ன? நோய் தடுப்பாற்றலில் அவற்றின் பங்கினை விவரி.



17. Explain the structure of Ig with a neat diagram and add a note on its biological function and diversity.

Ig-ன் அமைப்பை உரிய படத்துடன் விளக்கி அவற்றின் உயிரியல் செயல்பாடுகள் மற்றும் வகைகளைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

18. Discuss the Humoral immunity in detail.

உடல் நீரியல் வழி தடுப்பாற்றலை விளக்கமாக விவாதி.

19. What is xenogenic transplanation? Can it be of practical use? Explain.

சீனாகிராஃப்ட் திசுமாற்றம் என்றால் என்ன? அது செயல்முறைக்கு சாத்தியமா? - விளக்குக.

20. Explain the principle, procedure and applications of ELISA.

ELISA-வின் கொள்கை, செய்முறை மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்கு.

————— \*\*\* —————

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION  
NOVEMBER 2010**

**Third Semester**

**Microbiology and Clinical Lab Technology  
Allied - MOLECULAR GENETICS**

(CBCS—2009 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

**Section - A**

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

1. Blood.

குருதி.

2. Blood Plasma.

குருதி பிளாஸ்மா.

3. Genetic disorder.

மரபுவழி குறைபாடு.

4. Folic Acid.

போலிக் அமிலம்.

5. Recalcification time.

மறு சுண்ணமாக்குதல் நேரம்.

6. Thrombin Time.

திரோம்பின் நேரம்.

7. Haemoglobin.

ஹிமோகுளோபின்.

8. ESR.

இ.எஸ்.ஆர்.

9. Parasites.

ஒட்டுண்ணிகள்.

10. Cytochemical test.

செல் வேதியியல் சோதனை.

**Section - B**

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

எல்லா கேள்விகளுக்கும் விடையளி

11 a. Describe the cellular components of blood.

குருதியின் செல் கூறுகளை விவரி.

(Or)

b. Explain the functions of the blood.

குருதியின் பணிகளை விளக்குக.

12 a. Briefly explain haemostasis disorder.

ஹிமோஸ்டேஸிஸ் குறைபாடுகளை சுருக்கமாய் விளக்குக.

(Or)

b. Describe the bleeding disorder in human.

மனிதனில் இரத்த ஒழுக்கு குறைபாடுகளை விவரி.

13 a. Distinguish between Clotting time and Bleeding time.

உறைதல் நேரத்தை ஒழுக்கு நேரத்திலிருந்து வேறுபடுத்துக.

(Or)

b. Explain prothrombin time and its significance.

புரோத்ரோம்பின் நேரம் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

14 a. Briefly explain the differential lencocyte count and its importance.

பல்வகை வெள்ளையணுக்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(Or)

b. Explain the platelet count and its uses.

இரத்தத் தீட்டு எண்ணிக்கை மற்றும் அவற்றின் பயன்களை விளக்குக.

15 a. Write short notes on Lupes Erythematosis.

லூபஸ் எரித்ரோமாட்டோசிஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

(Or)

b. Briefly explain quality control and quality assessment.

தரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் தரநீர்ணயம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

## Section - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளி

16. Explain in detail about the haemopoietic system of human beings.

மனிதனில் ஹிமோபாயிட்டிக் அமைப்பு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Give a detailed account on the different types of anaemia in man.

மனிதனில் பல்வகை இரத்தசோகை பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

18. Explain in detail about the coagulation of blood and its significance.

இரத்தம் உறைதல் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

19. Discuss about the different calculations of anaemic with their significance.

இரத்த சோகையை கணக்கிடுதலின் பல்வேறு கணக்கீடுகள் மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விவாதி.

20. Describe the haematological tests which you have studied and their applications.

நீவிர் படித்த ஹெமட்டலாஜிக்கல் சோதனைகளை அதன் பயன்பாடுகளுடன் விவரி.

————— \*\*\* —————