

F-2587

Sub. Code

7BBT1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

First Semester

Biotechnology

BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Lactose.
லாக்டோஸ்.
2. Glycogen.
கிளைக்கோஜன்.
3. Domain.
டொமைன்.
4. Non-Essential amino acids.
அத்தியாவசியமில்லாத அமினோ அமிலங்கள்.
5. Lipoproteins.
லிப்போபுரதங்கள்.
6. Fats.
கொழுப்புகள்.

7. mRNA.
எம்.ஆர்.என்.ஏ.
8. Phosphodiester bond.
பாஸ்போடையெஸ்டர் பிணைப்பு.
9. Hydrolases.
ஹைட்ரோலேஸ்கள்.
10. Enzyme units.
நொதியின் அலகுகள்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short notes on structure of glucose.
குளுக்கோஸின் அமைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
- Or
- (b) Write about the biological importance of the starch.
ஸ்டார்சின் உயிரி முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
12. (a) Give a short notes on chemical properties of amino acids.
அமினோ அமிலங்களின் வேதிப் பண்புகளை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
- Or
- (b) Write a note on non-essential amino acids.
அத்தியவாசியமில்லாத அமினோ அமிலங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

13. (a) Outline the functions of Phospholipids.

பாஸ்போலிபிட்டின் செயல்பாடுகளை எழுதுக.

Or

- (b) List out the functions of Glycolipids.

கிளைகோலிபிட்டின் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

14. (a) Write a short notes on composition of DNA.

டி.என்.ஏ வின் சேர்மானங்கள் மற்றும் கட்டமைப்பினை பற்றிய சிறு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain the structure and functions of tRNA.

டி.என்.ஏ.வின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினை விரிவாக எழுதுக.

15. (a) Outline the classification of enzymes.

நொதிகளின் வகைப்பாட்டினை விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Write in brief about lock and key hypothesis.

பூட்டு மற்றும் விசையின் கருதுகோள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay about polysaccharides.

பாலிசாக்கரைட்களை பற்றிய ஓர் கட்டுரை எழுதவும்.

17. Describe in detail about the levels of structural organisation of proteins.

புரதத்தின் கட்டமைப்பின் நிலைகளை பற்றி விளக்குக.

18. Outline the structure and properties of fatty acids.

கொழுப்பு அமிலங்களின் அமைப்பு மற்றும் அதன் பண்புகளை விளக்குக.

19. Explain in detail about Watson and crick model of DNA.

வாட்சன் மற்றும் கிரிக் கண்டுபிடித்த டிஎன்ஏ-வின் மூலக்கூறு பற்றி விரிவாக எழுதுக.

20. List out the factors affecting the enzyme activity.

நொதிகளின் செயல்பாட்டினை பாதிக்கும் காரணிகளை பட்டியலிடுக.

F-2588

Sub. Code

7BBT2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Second Semester

Biotechnology

MICROBIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Mycoplasma
மைக்கோப்ளாஸ்மா
2. Agricultural microbiology
வேளாண் நுண்ணுயிரியல்
3. Robert Hooke
ராபர்ட் ஹூக்
4. Magnification
உருப்பெருக்கம்
5. Lithotrophs
லித்தோட்ரோபஸ்
6. Capsular staining
பொதியுறை சாயமேற்றல்

7. Flagellam
கசையிழை
8. Virion
விரியான்
9. Superbug
பயில்வான் கிருமிகள்
10. Bioleaching
பயோலீச்சிங்

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Outline the importance of Microbiology.
நுண்ணுயிரியலின் முக்கியத்துவத்தை சுருக்கி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the different branches of Microbiology.
நுண்ணுயிரியலின் பலவகையான பிரிவுகளை விளக்குக.

12. (a) Outline the parts of a microscope with a diagram.
நுண்ணோக்கியின் பாகத்தினை வரைப்படமுடன் சுருக்கி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the applications of Dark-field microscope.
இருள் சூழ்ந்த நுண்ணோக்கியின் பயன்களை விளக்குக.

13. (a) Describe the cultivation strategy of Anaerobic organisms.

அனோரோபிக் நுண்ணுயிரிகளின் உற்பத்தி அணுகுமுறையை விளக்குக.

Or

- (b) Outline the characteristics of Autotrophs.

தன்னூட்ட உயிரியின் பண்பியல்களை சுருக்கி எழுதுக.

14. (a) Explain the ultrastructure of a typical bacterial cell.

ஒரு பாக்டீரியா செல்லின் மாதிரி நுண் அமைப்பினை விளக்குக.

Or

- (b) Outline the basic characteristics of fungi.

பூஞ்சையின் அடிப்படை பண்புகளை சுருக்கி எழுதுக.

15. (a) Write the importance of microorganisms present in water.

தண்ணீரில் இருக்கக்கூடிய நுண்ணுயிரிகளின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Or

- (b) Explain the types and properties of Archeobacteria.

ஆர்கியிக்டீரியாவின் வகைகள் மற்றும் பண்புகளை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the Bergey's classification of bacteria.

பெர்க்கீசின் பாக்டீரியல் வகைகளை விளக்கி எழுதுக.

17. Write an essay about Electron Microscope with special reference to scanning electron microscope.

எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி என்னும் தலைப்பில் ஒரு கட்டுரை எழுதி. அதில் முக்கியமாக ஸ்கானிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியை விளக்கி எழுதவும்.

18. Differentiate the bacteria cell by using gram staining reagents.

கிராம் நிறமேறுதல் வேதிபொருள்கள் உதவி மூலம் பாக்கீரியாக்களை வேறுபடுத்தும் முறைகளை எழுதுக.

19. Outline the structure and functions of cytoplasmic membrane.

உயிரணு மென்சவ்வின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை சுருக்கி எழுதுக.

20. Write the importance and strategies used in the field of environmental biotechnology.

சுற்றுச்சூழல் உயிரியலில் கையாளப்படும் முக்கியத்துவத்தினையும் அணுகுமுறைகளையும் எழுதவும்

F-2589

Sub. Code
7BBT3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Third Semester

Biotechnology

CELL AND MOLECULAR BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Define Cell.
செல் பற்றி விவரி.
2. Explain about cell theory.
உயிரணுக்கொள்கை பற்றி விளக்கம் தருக.
3. What is cell division?
செல் பிரிவு என்றால் என்ன?
4. What is cell synchrony?
செல் ஒத்திசைவு என்றால் என்ன?
5. Explain about golgi bodies.
கால்கி பாடிஸ் பற்றி விளக்குக.
6. Explain about Endoplasmic reticulum.
எண்டோபிளாஸ்மிக் ரெடிகுலம் பற்றி விளக்குக.

7. What is replication?

பிரதிசெய்கை என்றால் என்ன?

8. Enzymes involved in DNA replication.

டிஎன்ஏ பிரதிசெய்கையில் பங்குபெறும் நொதிகளை குறிப்பிடுக.

9. What is transcription?

படியெடுத்தல் என்றால் என்ன?

10. What is translation?

புரதஉற்பத்தி என்றால் என்ன?

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give a detailed note on classification of cell types.

செல்லின் வகைகளை விளக்கமாக வகைப்படுத்துக.

Or

(b) Explain about different levels of organisation of cell.

செல்லின் அமைப்பினை பற்றி வெவ்வேறு நிலைகளில் விவரி.

12. (a) Explain in detail about cell cycle.

செல் சுழற்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

(b) Write a short note on cell synchrony and its applications.

செல் ஒத்திசைவு மற்றும் அதன் பயன்பாட்டினை பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain in detail about organization and functions of cytoskeletons.

செல் சட்டகத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினை விளக்குக.

Or

- (b) Give a note on organization and functions of nucleus.

கருவின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினை விளக்குக.

14. (a) Explain about central dogma of molecular biology.

மூலக்கூற்று உயிரியலின் மையக்கோட்பாட்டினை விளக்குக.

Or

- (b) Give a note on enzymes and proteins involved in DNA replication.

மரபு இழை படியெடுத்தலில் பங்குபெறக்கூடிய நொதிகளை பற்றியும் புரதங்களை பற்றியும் விவரி.

15. (a) Explain in detail about mechanism of translation in prokaryotes.

புரோகேரியோட்டஸில் நிகழும் புரதஉற்பத்தியின் பொறிமுறையை விளக்குக.

Or

- (b) Explain in detail about mechanism of translation in eukaryotes.

யூக்கரியோட்டாகளில் நிகழும் புரதஉற்பத்தியின் பொறிமுறையை விளக்குக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Elaborate the structure of prokaryotic and eukaryotic cell.

புரோகேர்யோட்டிக் மற்றும் யூக்கார்யோட்டிக் செல் அமைப்பை பற்றி விவரிக்கவும்.

17. Explain in detail about mitotic and meiotic cell division.

மைட்டாஸிஸ் மற்றும் மியாட்டிக் செல் பிரிவினை பற்றி விளக்கமாக விவரிக்கவும்.

18. Explain about structure and functions of cell organelles.

செல் பொருள்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினையும் பற்றி விவரிக்கவும்.

19. Write a essay on models of replication.

பிரதிகளின் முறைகளை பற்றி கட்டுரை வரைக.

20. Give a detailed note on prokaryotic and eukaryotic transcription.

புரோகேர்யோட்டிக் மற்றும் யூக்கேர்யோட்டிக் படியெடுப்பு பற்றி விரிவாக விளக்கம் தருக.

F-2590**Sub. Code****7BBT4C1****B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019****Fourth Semester****Biotechnology****PRINCIPLES OF GENETICS****(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Genotype.

மரபணு அமைப்பு.

2. Dihybrid cross.

இரட்டைப் பண்பு இனக்கலப்பு.

3. Allosome.

பால்சார்ந்த குரோமோசோம்.

4. Pleiotropic genes.

பிளியோட்ரோபிக் ஜீன்கள்.

5. Translocation.

ஜீன்கள் இடமாற்றம்.

6. Down's syndrome.

டவுன்ஸ் சின்ட்ரொம்.

7. Haemophilia.
இரத்த ஒழுக்குநோய்.
8. Natural selection.
இயற்கை தேர்வு.
9. Lytic cycle.
சிதைக்கும் சுழற்சி.
10. Jumping genes.
தாவுகின்ற ஜீன்கள்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain briefly about the law of dominance.
ஓங்கும் விதியினை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Or

- (b) Write about the father of genetics.
மரபியலின் தந்தையை பற்றி எழுதுக.

12. (a) Explain incomplete dominance with an example.
நிறைவுறா ஆளுமையை ஒரு உதாரணத்துடன் விளக்குக.

Or

- (b) What do you mean by sex linkage?
பால் இணைவு பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை?

13. (a) Describe Euploidy with a suitable example.
யூப்ளாய்டியை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Or

2

F-2590

(b) Write short notes on chromosomal duplication.

குரோமோசோம் இரட்டிப்படைதல் பற்றிய சிறு குறிப்பு வரைக.

14. (a) Explain sex-linked inheritance in human beings.

மனிதகுலத்தில் காணப்படும் பாலோடு பிணைந்த பாரம்பரியத்தை விளக்குக.

Or

(b) Write an account on Pedigree analysis.

பரம்பரை ஆய்வை பற்றிய குறிப்பு வரைக.

15. (a) Explain how transformation occur in Prokaryotes.

ப்ரோகேர்யோட்டுகள் செல்லில் நடைபெறும் நிலைமாற்றம் எப்படி நடக்கிறது என்பதனை விளக்குக.

Or

(b) Describe Davis U tube experiment.

டேவிஸ் U குழாய் சோதனையை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain Mendel's law of segregation with a suitable example.

மெண்டலின் தனிப்படுத்தல் விதியை தகுந்த உதாரணத்துடன் விளக்குக.

17. Write an account on co-dominance and its importance.

இணை ஒங்குத் தன்மையையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் எழுதவும்.

18. Explain Aneuploidy with suitable examples.

மரபுத்திரி எண்ணிக்கை மாற்றத்தினை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

19. Write an essay about population genetics.

உயிர்த்தொகை பாரம்பரியவியல் பற்றிய ஓர் கட்டுரை எழுதுக.

20. Outline the steps involved in lysogenic cycle.

லைசோஜெனி சுழற்சியில் பங்குகொள்ளும் படிகளை சுருக்கி எழுது.

F-2591

Sub. Code

7BBT5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biotechnology

PRINCIPLES OF IMMUNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all the** questions.

1. Blood transfusion
குருதியேற்றல்
2. Bone marrow
எலும்பு மஜ்ஜை
3. Antigens
ஆன்டிஜென்கள்
4. IgG
IgG
5. Agglutination
அக்ளுட்டினேஷன்
6. Electrophoresis
மின்பிரிகை
7. Macrophages
மேக்ரோபேஜீகள்

8. B – Cells
B – செல்கள்
9. DBT Vaccine
டிபிடி தடுப்பூசி
10. Asthma
ஆஸ்துமா

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the basic factors involved in innate immunity.
இயற்கை எதிர்ப்புசக்தியில் பங்கு கொள்ளும் அடிப்படை காரணிகளை விளக்குக.

Or

- (b) Outline the scope of immunology.
நோயெதிர்ப்பியல் பாடத்தின் நோக்கத்தினை சுருக்கி எழுதுக.

12. (a) Differentiate immunogenicity and antigenicity
இம்முனோஜெனிசிட்டி மற்றும் ஆன்டிஜெனிசிட்டியின் வேறுபாடுகள் எழுதுக.

Or

- (b) Explain the salient features of Haptens.
ஹாப்டன்களின் தனிப்பண்புகளை விளக்குக.

13. (a) Outline the Principle of Immunodiffusion.

இம்முனோடிப்யூசனின் கோட்பாடினை சுருக்கி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the details about ELISA.

எலிசா பற்றிய பெருகுறிப்பு வரைக.

14. (a) What is complement and write its functions?

கம்பிளிமென்ட் என்றால் என்ன? மற்றும் அதனின் செயல்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Explain the class I and class II MHC molecules.

கிலாஸ் I மற்றும் கிலாஸ் II எம்.எச்.சி மூலக்கூறுகளை விளக்குக.

15. (a) Outline the types of Active Immunity.

ஆக்டிவ் நோய் எதிர்ப்பு வகைகளை சுருக்கி எழுதுக.

Or

- (b) Explain briefly the types of hypersensitivity.

உணர்திறன் மிகைப்பு வகைகளை சுருக்கி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Outline the functions of cells in the immune system.

நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தில் உள்ள செல்களின் செயல்பாடுகளை சுருக்கி எழுதுக.

17. Explain the structure and functions of Antibodies.

ஆன்டிபாடிகளின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

18. Describe the principle and applications of Blotting techniques.

பிளாட்டிங் தொழில்நுட்பத்தின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

19. Explain cistolic and endocytic pathways.

சிஸ்டாலிக் மற்றும் என்டோலைட்டிக் பாதைகளை விளக்குக.

20. Write an essay about Passive Immunization.

செயலற்ற நோய்த்தடுப்பு முறை பற்றிய ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

F-2592

Sub. Code

7BBT5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biotechnology

MICROBIAL BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Transformation of gene.

மரபணு மாற்றம்

2. Natural media

இயற்கை ஊடகம்

3. Aerator

காற்று ஒற்றி

4. Fermentation

நொதித்தல்

5. TLC

டி.எல்.சி

6. Sonication

ஒலி மூலம் சிதைப்பு

7. Yeast
ஈஸ்ட்
8. Super bag
சூப்பர் பக்
9. Yoghurt
தயிர்
10. Metabolites
வளர்சிதை மாற்றப் பொருட்கள்

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, Choosing Either (a) or (b).

11. (a) Write brief notes on secondary screening of micro organisms?
நுண்ணுயிரிகளை தேர்வு செய்ய உதவும் இரண்டாம் நிலை தேர்வு பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Or

- (b) Mention the role of rDNA technology for the improvements of strains.
டி.என்.ஏ மறுசேர்க்கை தொழில்நுட்பத்தின் மூலம் நுண்ணுயிரிகளை எவ்வாறு மேம்படுத்தலாம் பற்றி குறிப்பிடுக.

12. (a) Explain the principles of HEPA filters.
ஹெப்பா வடிகட்டியின் தத்துவம் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Give an account on solid state fermentation.
திடநிலை நொதித்தல் பற்றி குறிப்பு தருக.

13. (a) Write brief notes on concentration of products.
செறிவூட்டப்பட்ட பொருட்களைப் பற்றி விரிவாக குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Point out the principles of shake flask fermentation.
அசையும் குடுவை நொதித்தல் தத்துவத்தினை சுட்டி காட்டு.
14. (a) Describe any one method of gene cloning in yeast.
ஈஸ்டில் ஜீன் குளோனிங் செய்யும் ஏதாவது ஒரு தொழில்நுட்பம் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Explain the different types of bioremediation.
பயோரெமிடியேசனின் வேறுபட்ட நிலைகள் பற்றி விவரி.
15. (a) How yeast biomass can be produced?
ஈஸ்ட் பயோமாஸ் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது.

Or

- (b) Explain the methodology of Ethyl alcohol production.
எத்தில் ஆல்கஹால் உற்பத்தி செய்யும் தொழில் நுட்பம் பற்றி விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on isolation of microorganisms.
நுண்ணுயிரிகளை தனிமைபடுத்துதல் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
17. Explain the principles and applications of continuous fermentation.
தொடர்நிலை நொதித்தலின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவரி.

18. Explain in detail about the Down stream processing.

கீழ்நிலை செயலாக்கம் பற்றி விரிவாக விவரி.

19. Discuss about the management of waste by using pseudomonas – sp.

கழிவு மேலாண்மை செய்வதில் சூடோமோனாஸ் பங்கு பற்றி தெரிவிக்க.

20. Give neat sketch on the production of penicilin.

பெனிசிலின் உற்பத்தி பற்றி தெளிவாக குறிப்பிடுக.

F-2594

Sub. Code
7BBTE1B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biotechnology

Elective — BIOPHYSICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Define RF value.
RF - வரையறை.
2. What is radio active isotope?
ரேடியோ ஆக்டிவ் ஐசோடோப் என்றால் என்ன?
3. Define half life.
அரை ஆயுட்காலம் - வரையறை.
4. What is Agarose?
அகார் என்றால் என்ன?
5. What is the principle of spectroscopy?
நிறமாலைமானியின் தத்துவம் பற்றி எழுதுக.
6. Define the term PAGE.
PAGE பற்றி வரையறை.

7. IR spectroscopy.
அகச்சிவப்பு நிறமாலைமணி.
8. What is chromatography?
நிரச்சாறல் என்றால் என்ன?
9. PCR.
பி.சி.ஆர்.
10. What is the application of gene sequencing?
மரபணு வரிசையின் பயன்பாடுகள் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss the function of autoradiography.
தற்கதிர்ப்பதிவு -ன் செயல்பாடுகள் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Point out the importance of radioisotope in biology.
Radioisotope ன் உயிரியல் முக்கியத்துவம் பற்றி சுட்டிக் காட்டுக.

12. (a) Give a brief notes on UV spectroscopy.
புற ஊதா நிறமாலை காட்டி பற்றி சுருக்கமாக குறிப்பு தருக.

Or

- (b) Write principle and application of NMR.
NMR ரைன் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி ஆய்க.

13. (a) Describe the briefly about vertical gel electrophoresis.

Vertical gel electrophoresis பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Discuss the principle and application of SDS-PAGE.

SDS-PAGE ன் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவரி.

14. (a) Write short notes on gel filtration chromatography.

கூழ்ம வடிகட்டல் நிற ஆய்வியல் பற்றி சுருக்கக் குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Discuss briefly the principle and application of HPLC.

HPLC-ன் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவரிக்க.

15. (a) Write brief notes on Sanger method of sequencing.

Sanger முறை பற்றி சுருக்கமாக குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Give detail account on PCR.

PCR யைப் பற்றி விரிவான தொகுப்பு தருக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the principle, procedure and application of GM counter.

GM counter-ன் தத்துவம், செய்முறை மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

17. Explain the principle and application of Mass Spectroscopy.

அணுப் பொருண்மை அலைமாலையின் தத்துவம் மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

18. Describe the working methodology and applications of Immuno electrophoresis.

Immuno electrophoresis -ன் செயல்படும் முறை மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவரி.

19. Give detail account on gas-liquid chromatography.

Gas-liquid chromatography பற்றி விரிவான தொகுப்பு தருக.

20. Explain detail account on ELISA.

எலிசா பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.

F-2596

Sub. Code
7BBTE2B

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biotechnology

Elective — ECOLOGY AND EVOLUTION

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Define Piokilothermic.
போய்க்கிலோதெர்மிக்-ஐ வரையறுக்கவும்.
2. Write note on Carnivores.
ஊனுண்ணிகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
3. Give short note on Mutualism.
பரிமாற்று வாழ்வு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
4. Classify the parasites with example.
உதாரணங்களுடன் ஒட்டுண்ணிகளை வகைப்படுத்தவும்.
5. Define Lithosphere.
லித்தோஸ்பியரை வரையறுக்கவும்.
6. Discuss about phagotrophs.
பாகோட்ரோபஸ் பற்றி விவாதிக்கவும்.

7. Phylogenetic patterns.

பைலோஜெனெடிக் முறைகள்.

8. Write note on closed circulatory system.

மூடிய இரத்த ஓட்டத்தின் குறிப்பு எழுதுக.

9. What is Geographical isolation?

புவியியல் தனிமை என்றால் என்ன?

10. Write about Homogamy.

சமவினப்புணர்ச்சி பற்றி எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Define the term ecology and describe about the significance of ecology.

சூழலியலை வரையறுக்கவும் மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிக்கவும்.

Or

(b) Explain about the pond ecosystem with examples.

உதாரணங்களுடன் குளம் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பற்றி விளக்குங்கள்.

12. (a) Explain Commensalism and Antagonism.

கம்மென்சலிசம் மற்றும் அண்டகோனிசம்-ஐ விளக்கவும்.

Or

(b) Write about the intraspecific interactions.

சிற்றினத்தக இடைவினைகள் பற்றி எழுதவும்.

13. (a) List out the difference between Troposphere and Stratosphere.

அடிவெளிப்பகுதி மற்றும் அடுக்குமண்டலத்தின் இடையில் உள்ள வேறுபாடுகளை பட்டியலிடு.

Or

- (b) Describe the zones of marine ecosystem.

கடல் சூழல் மண்டலங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

14. (a) Explain about the geographical distribution of organisms.

உயிரினங்களின் புவியியல் பரவல் பற்றி விளக்குங்கள்.

Or

- (b) Write about the anatomical anomalies.

உடற்கூறியல் முரண்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

15. (a) Write the difference between dimorphism and polymorphism.

டைமார்பிஸம் மற்றும் பாலிமார்பிஸம் இடையில் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Or

- (b) Discuss about the neutral mutation with example.

உதாரணங்களுடன் நியூட்ரல் பிறழ்வு பற்றி விவாதிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the role of temperature as an important ecological factors.

ஒரு முக்கிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகளாக வெப்பநிலையின் பங்கை விவரிக்கவும்.

17. Write about the factors regulating population size elaborately.

மக்கள்தொகை அளவைக் கட்டுப்படுத்தும் காரணிகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

18. What are biomes? And describe the different types of it.

உயிரியங்கள் என்றால் என்ன? மற்றும் அவற்றின் பல்வேறு வகைகளை விவரிக்கவும்.

19. Explain the theory of Lamarck.

லெம்மாரக் கோட்பாட்டை விளக்குங்கள்.

20. Discuss about the distribution of species.

இனங்கள் விநியோகம் பற்றி விவாதிக்கவும்.
