

F-2508

Sub. Code

7BBC1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

First Semester

Biochemistry

BIO-MOLECULES

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define covalent bond.
சகபிணைப்பு வரையறு.
2. List out the properties of water.
நீரின் பண்புகளை பட்டியலிடுக.
3. Differentiate between aldo and keto sugars.
ஆல்டோ மற்றும் கீட்டோ சர்க்கரையை வேறுபடுத்துக.
4. What are sucrose and lactose?
சுக்ரோஸ் மற்றும் லாக்டோஸ் என்றால் என்ன?
5. Define Zwitter ion.
இருமுனை அயனி வரையறு.
6. Write short note on alpha helix.
ஆல்பா ஹெலிக்ஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

7. What is Fatty acids? Give their importance.
கொழுப்பு அமிலங்கள் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.
8. What are the Chemical properties glycaro lipids?
கிளிசரோலிப்பிட்சின் வேதிபண்புகள் யாவை?
9. Draw the structure of Pyrimidine bases.
பிரிமிடின் காரங்களின் அமைப்பை வரைக.
10. What are the sources and functions of lipid soluble vitamins?
கொழுப்பில் கரையும் வைட்டமின்களின் தோற்றம் மற்றும் செயல்பாடுகள் யாவை ?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about structure of an atom.
அணுக்களின் கட்டமைப்பை பற்றி விளக்குக.
- Or
- (b) What are the major buffer systems in body fluids?
உடல் திரவங்களின் உள்ள முதன்மை அமில காரநிலை நிறுத்தி அமைப்புகள் யாவை?
12. (a) Give an account on structure and classification of mono Saccharides.
ஒற்றைச் சக்கரையின் அமைப்பு முறை மற்றும் வகைகள் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Explain about the biological role of cellulose and chitin.

செல்லுலோஸ் மற்றும் கைட்டினின் உயிரியல் பண்புகள் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Write short note on classification of amino acids.

அமினோ அமிலங்களின் வகைப்பாடு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Explain about primary structure of peptial bond.

புரத இணைப்பின் முதன்மை கட்டமைப்பு பற்றி விவரி.

14. (a) Describe about sphinogolipids.

ஸ்பிங்கோலிப்பிட்சை பற்றி விவரி.

Or

- (b) Write short notes on

(i) acid value (ii) rancidity of fats.

(i) அமில மதிப்பு (ii) கொழுப்புகளின் முடைநாற்றம் சிறு குறிப்பு வரைக.

15. (a) What are the difference between DNA and RNA.

DNA மற்றும் RNA வின் வேறுபாடுகள் யாவை ?

Or

- (b) Describe about water soluble vitamins and their co-enzyme activity.

நீரில் கரையும் வைட்டமின்கள் மற்றும் அதன் நொதி செயல்பாடு பற்றி விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Briefly explain about lewis concept of acid and base.
அமில மற்றும் காரங்கள் பற்றிய லியசின் கருத்து பற்றி விரிவாக விவரி.
17. Explain in detail on structure and biological function of oligo saccharides.
ஒலிகோ சாக்கரைடுகளின் அமைப்பு மற்றும் உயிரியல் பங்கு பற்றி விவரி.
18. Give a detailed account on tertiary structure of protein.
புரதங்களின் முப்பரிமாண வடிவமைப்பு பற்றி விரிவாக எழுது.
19. Write essay on the classification of lipids.
லிப்பிடுகளின் வகைப்பாட்டினை பற்றி கட்டுரை வரைக.
20. Draw the double helical structure of DNA and explain.
DNA ன் இரட்டை ஹெலிகல் அமைப்பு பற்றி வரைபடத்துடன் விவரி.

F-2509

Sub. Code

7BBC1C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

First Semester

Biochemistry

CELL BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Describe phospholipid bilayer.
பாஸ்போலிப்பிட் இரண்டனுக்கு வரையறு.
2. Define ATP.
ATP வரையறுக்கவும்.
3. What is the function of Ribosome?
Ribosome செயல்பாடு என்ன?
4. Describe Cytoskeleton.
சைடோஸ்கேலிடன் விவரியுங்கள்.
5. Write about folded fibre model.
மடிப்பு-ஃபைபர் மாதிரி பற்றி எழுதவும்.
6. What is a Chromosome?
குரோமோசோம் என்றால் என்ன?

7. Define Respiratory chain.
சுவாச சங்கிலியை வரையறு.
8. What happens in anaphase?
அனாபேஸ்ஸில் என்ன என்ன நிகழ்வுகள் நடக்கிறது?
9. Define Oncogenes.
புற்றணுக்கள் வரையறு.
10. List the properties of cancer cells.
புற்றுநோய் செல்கள் பண்புகள் பட்டியலிடுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer any **five** questions.

11. (a) Write in brief about the composition of the cells.
செல்களின் மூலக்கூறு பற்றி எழுதுக.
Or
- (b) Draw the Fluid mosaic model and explain the structure of Plasma membrane.
திரவ மொசைக் மாதிரியை வரையவும் மற்றும் பிளாஸ்மா சவ்வு அமைப்பை விளக்கவும்.
12. (a) Write in detail about Golgi apparatus and its functions with a neat sketch.
கோல்கி கருவி மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை ஓவியத்துடன் விவரி.
Or
- (b) What is the role of Mitochondria (give diagram) in the cell?
மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் பங்கு (வரைபடத்துடன் விவரி) என்ன?

13. (a) Explain Solenoid model of chromosome.
குரோமோசோமின் சோலினாய்டு மாதிரி விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Write a short note on DNA and RNA with a labelled sketch.

DNA மற்றும் RNA பற்றி சிறிய குறிப்பை எழுதவும்.

14. (a) Explain Glycolysis.

கிளைகோலைசிஸ் விளக்கவும்.

Or

- (b) Differentiate Mitosis and Meiosis.

மைடோசிஸ் மற்றும் மயோசிஸ் வேறுபடுத்து.

15. (a) Give a short note on Tumor Suppressor Genes.

கட்டி அடக்கி மரபணு – சிறிய குறிப்பு கொடு.

Or

- (b) Explain Genetics of cancer.

புற்றுநோய் மரபியலை விளக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write in detail about the Passive diffusion, Facilitated diffusion and Carrier proteins.

செயலற்ற பரவல், எளிதாக்கிய பரவல் மற்றும் கேரியர் புரதம் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.

17. Write in detail about the structure and functions of Lysosomes and Nucleus with neat sketch.

லைசோம்கோம்கள் மற்றும் நியூக்ளியஸின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை ஓவியத்துடன் விரிவாக எழுதுங்கள்.

18. (a) Write about Karyotyping.
 (b) Write in brief about Transcription.
 (c) Write a note on Translation.
 (அ) காரியோடிப்பிங் பற்றி எழுதுங்கள்
 (ஆ) Transcription பற்றி சுருக்கமாக எழுதுங்கள்
 (இ) Translation பற்றி சுருக்கமாக எழுதுங்கள்
19. Explain in detail the cell cycle process in somatic and gametic cells with diagram.
 செல்சுழற்சி சொமாடிக் மற்றும் கேமெய்ட் செல்களில் எவ்வாறு செயல்படுத்துகிறது?
20. Write about the biology, types, causes and properties of cancer, Suggest your prevention ideas towards the disease.
 உயிரியல், வகைகள், காரணங்கள் மற்றும் புற்றுநோயின் பண்புகள் பற்றி எழுதுங்கள். நோய்க்கு எதிரான உங்கள் தடுப்புக் கருத்துக்களைக் கூறுங்கள்.

F-2510

Sub. Code
7BBC2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Second Semester

Biochemistry

ANALYTICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

- Write the densities of Biological materials.
உயிரியல் பொருட்களின் அடர்த்தியை எழுதுக.
- Write the principles of Sedimentation.
செடிமென்டேசன் கொள்கையை எழுதுக.
- What is R_f value?
 R_f மதிப்பு என்றால் என்ன?
- Explain thin layer chromatography.
தின்லேயர் குரோமடோகிராபியை விளக்குக.
- What is flame photometry?
சுடர் ஒளிப்பதிவு என்றால் என்ன?
- Define Beer–lambert’s law.
பீர்–லேம்பர்ட் விதியை விளக்குக.

7. What is electro osmosis?

மின்னாற்பகுப்பு என்றால் என்ன?

8. Explain types of electrophoresis.

மின்பிரிகையின் வகைகளை விளக்குக.

9. What is radioactive decay?

கதிரியக்க சிதைவு என்றால் என்ன?

10. What is Radio Immuno assay?

கதிரியக்க நோய் எதிர்ப்பு ஆய்வு என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Explain the types, care and safety of centrifuge.

மையநீக்கி வகைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு விளக்குக.

Or

(b) Explain the density gradient centrifugation.

அடர்த்தி சாய்வு மையப்பகுதி விளக்குக.

12. (a) Explain Reverse phase-liquid chromatography.

பின்னான திரவ நிறமூர்த்தங்கள் தலைகீழாக மாறும் விளக்குக.

Or

(b) Explain size exclusion chromatography.

அளவு விலகுதல் நிறமூர்த்தம் விளக்குக.

13. (a) Explain electrophoretic mobility and electro osmotic flow (EOF).

மின்னாற்பகுப்பு இயக்கம் மற்றும் மின்னாற்பகுப்பு ஓட்டம் விளக்குக.

Or

- (b) Explain Instrumentation for gel electrophoresis and modes of gel electrophoresis.

ஜெல் எலக்ட்ரோபோரோஸிற்கான இன்ஸ்ட்ருமென்டேசன் முறைகள் விளக்குக.

14. (a) Explain the principles and application of IR Spectroscopy and visible absorption spectroscopy.

அகச்சிவப்பு நிறமாலையியல் மற்றும் காணக்கூடிய உறிஞ்சுதல் நிறமாலையியலின் கொள்கைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் விளக்குக.

Or

- (b) Explain the Biological application of spectroscopy.

நிறமாலையியலின் உயிரியல் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

15. (a) Explain auto-radiography.

தன்னியக்கக் கதிர்ப்புப் பதிவியல் விளக்குக.

Or

- (b) Write the Detection and measurement of radioactivity.

கதிரியக்கத்தின் கண்டறிதல் மற்றும் அளவீடு எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the Principle, Instrumentation and applications of preparative and analytical ultra centrifugation.

ஆய்ந்த மற்றும் பகுப்பாய்வு நுண்மையிவிலக்கத்தின் கொள்கை, மயக்கமாக்கல் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

17. Explain Solid-liquid chromatography.

திட-திரவ நிறமூர்த்தத்தை விளக்குக.

18. Give Principles and practices of argarose gel electrophoresis.

ஜெல் மின்னாற்பகுப்பின் தத்துவம் மற்றும் செயல்முறையினை விளக்குக.

19. Explain Geigern–Miller Counter.

கெய்கர்–முல்லர் கவுண்டர் விளக்குக.

20. Give notes on atomic Spectrophotometer.

அணு-நிறமாலை விளக்குக.

F-2511

Sub. Code

7BBC2C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Second Semester

Biochemistry

INTERMEDIATORY METABOLISM

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Give an account on ATP
எ.டி.பி பற்றி குறிப்பு வரைக.
2. Write note on biological functions of heteropolysaccharides.
மறு கூட்டுச் சக்கரையின் உயிரியல் பயன்களை எழுதுக.
3. Write notes on chemiosmotic theory.
கேமிஆஸ்மோடிக் புனைகருத்து பற்றி எழுதுக.
4. Briefly explain powerhouse of the cell.
உயிரணுவின் சக்தியகம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
5. Write notes on phenylalanine.
பினைல் அலனென் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

6. Give the structure of homoserine.
ஹோமோசெரினின் கட்டமைப்பை எழுதுக.
7. Give the biological importance of triglycerides.
டிரைகிளிசரைடு உயிரியல் முக்கியத்தன்மை பற்றி எழுதுக.
8. Give an account on biological importance of phospholipids.
பாஸ்போலிப்பிடுகளின் உயிரியல் பங்கினை எழுதுக.
9. Give notes on Salvage Pathway.
அழிவுமீட்பு வழிபாட்டை பற்றி எழுதுக.
10. Give the structure of Pyrimidine.
பிரிமிடின்களின் கட்டமைப்பு பற்றி எழுதுக.

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on Glycolysis.
கிளைகோலிசிஸ் பற்றி வரையறு.
- Or
- (b) Explain pentose phosphate pathway.
பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழிப்பாதை பற்றி விவரி.
12. (a) Explain in detail about high energy compounds.
உயர் ஆற்றல் சேர்மங்கள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

Or

- (b) Explain in detail about Oxygen reduction potential.
ஆக்சிஜன் ஒடுக்க அழுத்தம் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

13. (a) Explain in detail on Deamination.

அமினோ நீக்கம் பற்றி விரிவாக விவரி.

Or

- (b) Explain Urea cycle in detail.

யூரியா சுழற்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

14. (a) Write short note on ketone body metabolism.

கொழுப்பு வளர்சிதை மாற்ற இடைபொருட்களின் வளர்சிதை மாற்றத்தினை பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Give an account on cholesterol metabolism.

கொழுப்பினி வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி எழுதுக.

15. (a) Write notes on structure of purines

பியூரின் கட்டமைப்பு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Give a detailed account on inhibitors of nucleotide biosynthesis.

உட்கருஅமிலமூல உயிர்ஆக்கத்தின் மட்டுப்படுத்திகள் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain TCA cycle and its energetics in detail.

டி.சி.ஏ சுழற்சி மற்றும் அதன் ஆற்றலியல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

17. Write in detail about mitochondria.

இழைத்தனுக்கு பற்றி விரிவாக எழுதுக.

18. Explain in detail about metabolism of proline and cystiene.

பிரோலின் மற்றும் சிஸ்டின் வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி எழுதுக.

19. Discuss β – oxidation in detail.

β – உயிரக மேற்றம் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

20. Elaborate on biosynthesis of pyrimidine.

பிரிமிடின்களின் உயிர்பொருள் சேர்க்கை பற்றி விளக்குக.

F-2512

Sub. Code

7BBC3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Third Semester

Biochemistry

ENZYMOLGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Define active site.
நொதியின் வினைபுரி இடம் – வரையறு.
2. Define Enzyme units.
நொதி அலகுகள் – வரையறு.
3. Function of CoA.
CoA – யின் செயல்பாட்டினை தருக.
4. What is Lipoamide?
லிப்போ அமைட் என்றால் என்ன?
5. What is Bisubstrate reaction?
இரு மூலக்கூறு எதிர்வினை என்றால் என்ன?
6. Define Allosteric regulation.
அல்லொஸ்டிரிக் கட்டுப்பாடு – வரையறு.

7. What is dielectric constant?

மின் கடத்தா மாறிலி என்றால் என்ன?

8. Define Polarity.

முனைவுத்தன்மை – வரையறு.

9. Give any two enzymes used in textile industry.

நெசவு தொழிற்சாலையில் பயன்படும் ஏதேனும் இரு நொதியினை தருக.

10. Write about Dextrin.

தெக்கிரின் குறிப்பு வரை.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write about multienzyme complexes.

கூட்டுநொதியினை உதாரணங்களுடன் விவரி.

Or

(b) Write about the different types enzyme specificity.

நொதிகளின் குறிப்பிட்டு செயலாற்றும் திறனை அதன் வகைகளுடன் விவரி.

12. (a) Write the mechanism of action of chymotrypsin and lysozyme.

கைமோடிரிப்சின் மற்றும் லைசோசைம் ஆகியவற்றின் இயங்கு அமைப்பினை விவரி.

Or

(b) Explain Acid base catalysis.

அமில கார வினையூக்கி பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

13. (a) Discuss covalent catalysis and metal ion catalysis with suitable example.

சக இனைப்பு மற்றும் உலோக அயன் வினையூக்கியினை தகுந்த சான்றுடன் விவரி.

Or

- (b) Explain LB plot for Uncompetitive inhibition.

போட்டித்தன்மையற்ற தடுத்தளுக்கு லைன் வீவர் பர்க் சமன்பாட்டினை விவரி.

14. (a) Explain the techniques for separation of enzymes precisely.

நொதிகளை பிரிக்கவல்ல நுட்பங்களை பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Describe the use of protease in detergent industry.

கோப்பு தொழிற்சாலையில் புரதநொதியின் பயன்பாட்டினை விவரி.

15. (a) Explain the production of glucose from starch and cellulose.

குளுக்கோஸ் மற்றும் செல்லுலோஸில் இருந்து ஸ்டார்ச் உற்பத்தி செய்யும் முறையினை விவரி.

Or

- (b) How to determine V_{max} and K_m in presence and absence of inhibitors.

நொதிகளின் வினைத்துப்பி முன்னிலை மற்றும் இல்லாமை நிலையில் K_m மற்றும் V_{max} - யினை தீர்மானிக்க.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What is an enzyme? Write in detail about pyruvate dehydrogenase as a multienzyme complex.

நொதி என்றால் என்ன? பைருவேட் டிஹைரோஜினைசைக் கூட்டு நொதி என்று விளக்குக.

17. Explain the role of cofactors in enzyme catalysis.

நொதி வினையூக்கியின்போது, துணைக்காரணிகளின் பங்கு என்ன?

18. Give the kinetics for zero and first order reaction and give the significance of free energy calculation.

பூஜ்யம் மற்றும் முதல் வரிசையில் எதிர்வினை இயக்கவியலை கொடுத்தல் மற்றும் இலவச ஆற்றல் கணக்கின் முக்கியத்துவம் – விவரி.

19. Write in detail about the Analytical centrifuge and describe its structure and function.

பகுப்பாய்வு மையநீக்கியின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு குறித்து விரிவாக விவரி.

20. Write about the lactases in dairy industry and its application.

பால் மற்றும் பால் சார்ந்த பொருள் உற்பத்தி தொழிற்சாலையில் லாக்டோஸின் பயன்பாட்டினை விரிவாக எழுதவும்.

F-2513

Sub. Code
7BBC4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fourth Semester

Biochemistry

HUMAN PHYSIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What are the compositions of blood?
இரத்தத்தின் கலவைகள் யாவை?
2. Define: Blood cells.
இரத்த அணுக்கள் : வரையறு.
3. Write the composition of saliva.
உமிழ்நீர் கலவை பற்றி எழுதுக.
4. Define: Bile acid.
பித்த அமிலம் : வரையறு.
5. Mention any two function of kidney.
சிறுநீரகத்தின் ஏதேனும் இரண்டு செயல்பாடுகளை குறிப்பிடுக.
6. What is the function of urine?
சிறுநீரின் செயல்பாட்டை எழுதுக.

7. What is feedback regulation?
பின்னூட்ட ஒழுங்குமுறை என்றால் என்ன?
8. Define: Hormone.
ஹார்மோன்: வரையறு.
9. Define: Respiratory system.
சுவாச அமைப்பு : வரையறு.
10. Define: Acidosis
அமிலத்தேக்கம் : வரையறு

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain about electrolyte and body buffer.
எலக்ட்ரோலைட் மற்றும் உடல் பஃபர் பற்றி விளக்குக.
- Or
- (b) Explain the blood coagulation.
இரத்த உறைதலை விளக்குக.
12. (a) Explain the digestion and absorption of minerals and vitamins.
கனிமங்கள் மற்றும் வைட்டமின்களின் செரிமானம் மற்றும் உறிஞ்சுதல் பற்றி விளக்குக.
- Or
- (b) Write the composition, function and regulation of pancreatic and intestinal secretions.
கணையதின், செயல்பாடு மற்றும் குடல் சுரப்புகளின் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றை எழுதுக.

13. (a) Draw and explain the structure of nephron.

நெஃப்ரான் கட்டமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

Or

- (b) Explain the formation of urine.

சிறுநீர் உருவாக்கம் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain the mechanism of Intracellular and Extracellular hormone secretion.

செல்வெளி மற்றும் செல்லுள் ஹார்மோன் சுரப்பு நுட்பத்தை விளக்குக.

Or

- (b) Explain the feedback regulation of hormone secretion

ஹார்மோன் சுரப்பியின் பின்னூட்ட ஒழுங்குமுறை பற்றி விளக்குக.

15. (a) Explain the role of kidney in acid base balance.

அமில கார சமநிலையில் சிறுநீரகத்தின் பங்கை எழுதுக.

Or

- (b) Write about acidosis and alkalosis.

அமிலத்தன்மை மற்றும் அல்கலோசிஸ் பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write note on blood groups.

இரத்த வகைகள் பற்றி விளக்குக.

17. Explain the digestion and absorption of carbohydrate and protein.

கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் புரதத்தின் செரிமான மற்றும் உறிஞ்சுதலை பற்றி விளக்குக.

18. Explain the tubular reabsorption of glucose.

குளுக்கோஸ் குழாய் மறு உறிஞ்சல் பற்றி எழுதுக.

19. Write the biosynthesis, storage and secretion of peptide and steroid hormone.

பெப்டைட் மற்றும் ஸ்டீராாய்டு ஹார்மோன்களின் உருவாதல், சேமிப்பு மற்றும் சுரப்பு ஆகியவற்றை எழுதுக.

20. Explain the exchanges of gases between lung and blood.

நுரையீரல் மற்றும் இரத்தத்திற்கான வாயுக்களின் பரிமாற்றங்களை விளக்குக.

F-2514

Sub. Code

7BBC5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biochemistry

MOLECULAR BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Differentiate between transformation and transduction.
ட்ரான்ஸ்போர்மசன் மற்றும் ட்ரான்ஸடசஷன் இடையேயான வேறுபாடுகளை கூறுக.
2. What kind of evidence indicates that DNA can replicate itself?
டி.என்.ஏ. தானாகவே பிரதிசெய்ய முடியும் என்பதை காட்டும் சான்றுகள் யாவை?
3. What genetic attributes does RNA share with DNA?
டி.என்.ஏ உடன் ஆர்.என்.ஏ பங்கை எந்த மரபணு பண்புக்கூறு செய்கிறது.
4. Write short notes on the Meselson and Stahl experiment and DNA polymerases.
மெஸெல்ஸன் மற்றும் ஸ்தஹ்ல் சோதனை மற்றும் டிஎன்ஏ பாலிமர்ஸ் பற்றி குறிப்புகள் எழுதுக.
5. What is a transcription unit? Is it the same thing as a gene?
டி.என்.ஏ. படியெடுத்தலின் அலகு என்ன? மரபணுவில் உள்ள உயிர்மமும் இதுவும் ஒன்றா?

6. What is mRNA?

எம் ஆர் என் ஏ என்றால் என்ன?

7. Define Cistron and polycistronic mRNA.

சிஸ்டன் மற்றும் பாலிசிஸ்டிரானிக் எம்ஆர்என்ஏ-ஐ வரையறுக்கவும்.

8. What do you understand by 'genetic code'?

'மரபணு குறியீடு' என்றால் என்ன?

9. Differentiate between repressors inducers.

அடக்கு முறை மற்றும் தூண்டுதல்களுக்கு இடையே வேறுபாடு.

10. Define *lac* operon repression.

லாக் ஒபரான் அடக்கு முறையை விளக்குக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Describe an experiment which established the genetic nature of RNA in certain viruses.

சில வைரஸின் ஆர்.என்.ஏ யின் மரபணு தன்மையை நிறுவிய ஒரு பரிசோதனை விளக்கவும்.

Or

(b) Discuss, in brief, the structure of deoxyribonucleic acid and compare it with that of ribonucleic acid.

டீயூக்ஸிரிபோனிலிக் அமிலத்தின் கட்டமைப்பை சுருக்கமாகக் கூறுங்கள் மற்றும் ரிபோநியூக்ளியிக் அமிலத்துடன் ஒப்பிடவும்.

12. (a) What is meant by the terms primer and template?

பிரயம்ர் மற்றும் டெம்ப்ளேட் என்பதன் பொருள் என்ன?

Or

(b) Describe rolling circles and D-loops for DNA replication.

டி.என்.ஏ படியெடுத்தல் ரோலிங் வட்டங்கள் மற்றும் டி-லூப்பஸ் ஆகியவற்றை விவரிங்கள்.

13. (a) Describe the structure and functions of three RNA polymerases known in eukaryotes.

யூகாரியோட்டுகளில் அறியப்பட்ட மூன்று ஆர்.என்.ஏ பாலிமரேஷ்களின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) How does mRNA sometimes differ from a primary transcript?

எம்.ஆர்.என்.ஏ சில நேரங்களில் ஒரு முதன்மை டீரான்ஸ்கிரிப்டிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது.

14. (a) What is Pribnow box? Describe its evolutionary and biochemical significance.

ப்ரிபநௌ பெட்டி என்றால் என்ன? அதன் பரிணாம மற்றும் உயிர்வேதியியல் முக்கியத்துவத்தை விவரியுங்கள்.

Or

- (b) Describe the general properties of the genetic code.

மரபணு குறியீட்டின் பொதுவான பண்புகள் விவரிக்கவும்.

15. (a) Explain the difference between a transition and a transversion and give an example of each.

ட்ரான்சிஷன் மற்றும் ட்ரான்ஸ்வெர்சின்க்கு இடையேயான வித்தியாசத்தை விளக்குங்கள் மற்றும் ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒரு உதாரணம் கொடுக்கவும்.

Or

- (b) What is missense, nonsense, and frameshift mutations and what are the consequences of each?

மிஸ்ஸென்ஸ், நான்சென்ஸ், மற்றும் பிரேம்சிஃப்ட் பிறழ்வுகள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றின் விளைவுகள் என்ன?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe two classical experiments which demonstrated that DNA is the genetic material.

டிஎன்ஏ மரபணு பொருள் என்று நிரூபித்த இரண்டு கிளாசிக்கல் சோதனைகள் விவரியுங்கள்.

17. Describe various steps of DNA replication in eukaryotes.

யூகாரியோட்டுகளில் டி.என்.ஏ. பிரதிசெய்கை பல படிகளை விவரியுங்கள்.

18. Describe the promoter sites for initiation of transcription in prokaryotes and eukaryotes.

புரோகாரியோட்டுகள் மற்றும் யூகாரியோட்டுகள் உள்ள டிரான்ஸ்கிரிப்டிவ் தொடங்குவதற்கு ஊக்குவிப்பு தளங்களை விவரியுங்கள்.

19. How do the functions of rRNA, mRNA and tRNA differ during the process of protein synthesis?

ஆர்.ஆர்.என்.ஏ, எம்.ஆர்.என்.ஏ மற்றும் டி.ஆர்.என்.ஏ ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகள் எவ்வாறு புரதம் ஒருங்கிணைப்பின் செயல்பாட்டில் வேறுபடுகின்றன.

20. What do you understand by spontaneous mutations and induced mutations? Discuss variation in mutation rates and frequencies at different loci within an organism.

தன்னிச்சையான பிறழ்வுகள் மற்றும் தூண்டப்பட்ட பிறழ்வுகள் ஆகியவற்றால் என்ன புரிந்து கொள்கிறீர்கள்? மாறுபடும் விகிதங்களில் மாறுபாடு மற்றும் ஒரு உயிரினத்தினுள் வேறுபட்ட இடங்களில் அதிர்பெண்களைப்பற்றி விவாதிக்கவும்

F-2515

Sub. Code

7BBC5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biochemistry

CLINICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is Renal threshold?
நீரக இழிவெல்லை என்றால் என்ன?
2. Define glycosuria
க்ளைகோசுரியா வரையறு.
3. List out the types of Lipo proteins.
கொழுப்பு புரதங்களின் வகைகளை பட்டியலிடுக.
4. What is steatorrhea?
கொழுப்பு மலபேதி என்றால் என்ன?
5. Write a note on Uremia.
இரத்த யூரியா மிகைப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.
6. Give an account on Tyrosinemia.
இரத்த தைரோசினீமியா பற்றி எழுதுக

7. Write the structure of pyrimidine.
பிரிமிடின் கட்டமைப்பு பற்றி எழுதுக.
8. Describe Adenosine phosphoribosyl transference deficiency.
அடினோசின் பாஸ்போரிபோசைல் டிரான்ஸ்பரேஸ் குறைபாடு பற்றி எழுதுக.
9. What is IgE?
IgE என்றால் என்ன?
10. Define Allergy.
ஒவ்வாமை வரையறு.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain the role of hormones in blood sugar homeostasis.
இரத்த சர்க்கரை சமநிலையாக்கலில் ஹார்மோன்களின் பங்கு பற்றி விவரி.
- Or
- (b) Write a note on
(i) Glactoseuria
(ii) Fructosuria
இரத்த காலக்டோஸ் மிகைப்பு மற்றும் ப்ரக்டோஸ்யூரியா பற்றி எழுதுக.
12. (a) Explain on hypo and hyper lipoproteineuria.
கொழுப்பு புரத மிகைப்பு மற்றும் குறைவு பற்றி விவரி.
- Or
- (b) Write a note on Gaucher's disease and its types.
காய்சரின் நோய் மற்றும் அதன் வகைகளை பற்றி எழுதுக.

13. (a) Write a short note on

(i) γ -globulinuria

(ii) Proteinuria

இரத்த γ குளோபுலின் மிகைப்பு மற்றும் புரத நீரிழிவு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain the biochemical findings in hepatic porphyria.

ஈரல் பார்பைரியாவின் உயிர்வேதியியல் கண்டுபிடிப்புகளை விவரி.

14. (a) Explain the following

(i) Lesch – Nyhan syndrome

(ii) Orotic - aciduria

கீழ்க்கண்டவற்றை விவரி.

(i) லெஸ் – நைய்கன் நோய்குறி

(ii) ஓரோட்டிக் அமில நீரிழிவு

Or

(b) Give an account to on Xanthiuria.

சாந்தைன்யூரியா பற்றி எழுதுக.

15. (a) Explain about the disorders of immunoglobulin synthesis.

நோய் எதிர்ப்பு புரத தொகுப்பில் ஏற்படும் குறைபாடுகள் பற்றி எழுதுக.

Or

(b) Write a note on Hypersensitivity reactions.

உயர் உணர்திறன் வினைகள் பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the clinical types, causes, metabolic changes and complications of Diabetes mellitus.

நீரிழிவு நோயின் வகைகளை, காரணங்கள், வளர்சிதை மாற்றங்கள் மற்றும் சிக்கல்கள் பற்றி விவாதிக்க.

17. Enumerate in detail the risk factors of atherosclerosis.

தமனிதடிப்பின் ஆபத்து காரணிகளை பட்டியலிடுக.

18. Write an essay on the biochemical and clinical findings in various inborn errors of aminoacid metabolism.

உட்பிறந்த வழக்கான அமினோ அமில வளர்சிதை மாற்றத்தின் உயிர்வேதியியல் மற்றும் மருத்துவ கண்டுபிடிப்புகள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

19. Give a detailed account on etiology, pathophysiology and treatment of gouty arthritis.

மூட்டுவாத நோயின் நோய் காரணவியல், உடற்கூறியல் மற்றும் சிகிச்சை பற்றி விளக்குக.

20. Explain in detail on autoimmune disorders.

தன் தடுப்பாற்று நோய் பற்றி விளக்குக.

F-2516

Sub. Code

7BBC5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019

Fifth Semester

Biochemistry

HUMAN GENETICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. How many kinds of 6-membered rings are in DNA?

டி.என்.ஏ இல் எத்தனை வகையான 6-சாய்வான வளையங்கள் உள்ளன?

2. Each strand is made up of two zones or regions in DNA. One zone of each strand is made up of identical repeating units, while another zone is made up of differing units. What are these zones of each strand called?

டி.என்.ஏ இல் ஒவ்வொரு திசையும் இரண்டு மண்டலங்கள் அல்லது வட்டாரங்களால் ஆனது. ஒவ்வொரு சாய்வின் ஒரு பகுதியும் ஒரே மாதிரியான திரும்பத் தரும் அலகுகளை உருவாக்குகின்றன. மற்றொரு மண்டலம் வேறுபட்ட அலகுகளை உருவாக்குகிறது. ஒவ்வொரு சரத்தின் இந்த மண்டலங்கள் என்ன?

3. What are the functions of secondary construction in chromosome?

குரோமோசோமில் இரண்டாம் நிலை கட்டுமானத்தின் செயல்பாடுகள் என்ன?

4. What is the difference between a linkage (genetic) map and a chromosome map (cytological map)?

இணைப்பு (மரபணு) வரைபடம் மற்றும் குரோமோசோம் வரைபடம் (சைட்டாலஜிக்கல் வரைபடம்) இடையே உள்ள வேறுபாடு என்ன?

5. What are Aneuploidy, Euploidy and Nullisomic?

அனூப்ளாய்டி, யூபிளாய்டி மற்றும் நல்லிலோமிக் என்றால் என்ன?

6. What is polymorphisms?

பாலிமார்பிஸிஸம் என்றால் என்ன?

7. What are missense, nonsense, and frameshift mutations and write its consequences?

புள்ளி, புள்ளி பிறழ்வு மற்றும் பிரேம் ஷிஃப்டி பிறழ்வுகள் என்றால் என்ன மற்றும் அதன் விளைவுகளை எழுதுக.

8. Reversal of damage.

தலைகீழ் சேதம் என்றால் என்ன?

9. What is RBI?

ஆர் பி.ஐ என்றால் என்ன

10. Define Bcl2

பி சி எல் 2 ஐ வரையறுக்கவும்

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions.

11. (a) Explain post translation modification.

போஸ்ட் ட்ரான்ஸ்லேஷன் மடிஃபிகேஷன் விளக்கவும்.

Or

(b) How do cells make accurate copies of DNA?

டி என் ஏ வின் துல்லியமான நகல்களை எவ்வாறு செல்கள் தயாரிக்கின்றன.

12. (a) Suggest a method of detection of chromosome abnormalities at the foetal stage.

கருத்தரிக்கும் கட்டத்தில் குரோமோசோம் இயல்புகளை கண்டறியும் முறையை பரிந்துரைக்கவும்.

Or

- (b) Describe Colchicine treatment and Down's syndrome.

கொல்சிகின் சிகிச்சை மற்றும் டவுன்ஸ் சிண்ட்ரோம் ஆகியவற்றை விவரிக்கவும்.

13. (a) Explain segregation occur in asexual reproduction.

உடலுறவில்லா இனப்பெருக்க பிரித்தலை விளக்கவும்.

Or

- (b) Discuss the current concept of the gene and the evolution of this concept beginning with Mendel's factors of inheritance.

மரபுவழி பற்றிய தற்போதைய கருத்து மற்றும் மெண்டலின் மரபார்ந்த காரணிகளுடன் தொடங்கி இந்த கருத்தின் வளர்ச்சியைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

14. (a) List three types of chemical reaction that cause damage to DNA, and illustrate your answer with examples.

டி.என்.ஏ சேதத்தை ஏற்படுத்தும் மூன்று வகையான இரசாயன எதிர்வினைகளை பட்டியலிடவும் எடுத்துக்காட்டுகள் உங்கள் பதிலை விளக்கவும்.

Or

- (b) Write a note on types of Transposable Elements.

ட்ரான்ஸ்போஸபிள் எலிமெண்ட்ஸ் மற்றும் அதன் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

15. (a) Describe tumor suppressor genes.
புற்றுநோய் அழிக்கும் மரபணுக்களை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Explain proto-oncogenes.
புரோட்டோ-ஒன்கோஜெனென்னை விளக்கவும்

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain Translation.
புரத சேர்க்கை விளக்கவும்.
17. Explain chromosomal abnormalities.
குரோமோசோமல் குறைபாடுகளை விளக்கவும்.
18. Give a brief like sketch of Mendel and state why his name is so significant for geneticists.
மெண்டல் மற்றும் தத்துவத்தின் ஒரு சுருக்கமான குறிப்புகள் கொடுக்கவும், ஏன் அவரது பெயர் மரபியலாளர்களுக்கு மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது.
19. Describe the transposable elements.
ட்ரான்ஸ்போஸபிள் எலிமெண்ட்ஸ் விவரியுங்கள்.
20. What is pedigree analysis? How pedigree charts are used in human genetics? Explain.
பரம்பரை பகுப்பாய்வு என்றால் என்ன? பரம்பரையியல் வரைபடங்கள் மனித மரபணுக்களில் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகின்றன? விளக்க.

F-2517**Sub. Code****7BBCE1A****B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2019****Fifth Semester****Biochemistry****Elective–MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY****(CBCS – 2017 onwards)**

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define: Virioids.

வரையறு: விரியோடீஸ்

2. What are ribosomes?

ரைபோசோம்கள் என்றால் என்ன?

3. Write short note on Fermentation.

நொதித்தல் பற்றி குறிப்பு வரைக.

4. What is autotrophic nutrition?

ஆட்டோட்ரோபிக் ஊட்டச்சத்து என்றால் என்ன?

5. Write the types of foodborne infection.

உணவு தொற்று நோய்களை எழுதுக.

6. Define: Proteolysis

வரையறு : புரதப்பிளவு

7. What is acquired immunity?

பெறப்பட்ட நோய் தடுப்பாற்றல் என்றால் என்ன?

8. List out the cells of the immune system.

நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் உயிரணுக்களை பட்டியலிடுக.

9. What is graft rejection?

ஒட்டுதல் நிராகரிப்பு என்றால் என்ன?

10. Write the names of immuno suppressive agents.

நோயெதிர்ப்பு மண்டல தடுப்பு ஊசி மருந்துகளின் பெயர்களை எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on cellular microorganisms.

செல்லுலார் நுண்ணுயிரிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain about cytoplasmic membrane and their functions.

சைட்டோபிளாஸ்மிக் சவ்வு மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடுகளை பற்றி விளக்கவும்.

12. (a) Write note on kinetics of bacterial growth.

பாக்டீரியா வளர்ச்சியின் இயக்கவியல் குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Explain the conjugation reproduction in bacteria

பாக்டீரியாவில் இணைதல் இனப்பெருக்கம் பற்றி விவரிக்க.

13. (a) Explain the industrial production of Ethanol.

எத்தனாலின் தொழில்துறை உற்பத்தி பற்றி விவரிக்க.

Or

- (b) Give an account on fermentation of Milk.

பால் நொதித்தல் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

14. (a) Write short note on Immunity.

நோய் எதிர்ப்பு சக்தி பற்றி குறுகிய குறிப்பை வரைக.

Or

- (b) Discuss about the vaccines.

தடுப்பூசிகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

15. (a) Write a detailed note on transplantation antigens.

திசு மாற்று ஆண்டிஜனின் பற்றி விரிவான குறிப்பு ஒன்றை தருக.

Or

- (b) Explain the methods for prevention of graft rejection.

ஒட்டுமுறை நிராகரிப்பு தடுப்பு முறைகளை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the general characteristics of different cellular microorganisms.

பல்வேறு செல்லுலார் நுண்ணுயிரிகளின் பொதுவான பண்புகளை விளக்குக.

17. Explain in detail about bacteria photosynthesis.

பாக்டீரியா ஒளிச்சேர்க்கை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

18. Give an account on antibiotics production.

நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளின் உற்பத்தி பற்றி விரிவான குறிப்பு தருவி.

19. Explain in detail about Immunelectrophoresis.

எதிர்புரத மின்பகுப்பு பற்றி விரிவாக விளக்கவும்.

20. Give a detail account on complement system.

நிரப்பு அமைப்பு பற்றி முழுமையான குறிப்பினை தருக.