

F-0963

Sub. Code

7BBCA2

**U.G. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
SUPPLEMENTARY / IMPROVEMENT / ARREAR EXAMINATIONS
Biochemistry**

Allied – ORGANIC CHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. Define : Sublimation.
வரையறு – பதங்கமாதல்.
2. Define : Tautomerism.
டாடோமெரிசம் – வரையறு.
3. Define : Organic compounds.
கரிமபொருட்கள் – வரையறு.
4. What is Nomenclature?
பெயரிடும் முறை என்றால் என்ன?
5. What is chiral center?
சமச்சீர் மையம் என்றால் என்ன?
6. Define : Resolution.
பிரிதிறன் வரையறு.
7. Define : Inductive effect.
எலக்ட்ரான் தூண்டு விளைவு – வரையறு.

8. What is hydrogen bond?
ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு என்றால் என்ன?
9. Define : Thermoplast.
வெந்நெகிழி வரையறு.
10. What is meant by colour fastness?
வண்ணவேலி என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) What is empirical and molecular formula?
எம்பிரிகல் மற்றும் மூலக்கூறுவாய்ப்பாடு அமைப்பு என்றால் என்ன?

Or

- (b) How to detect the hydrogen, halogens and sulphur in organic compounds?
கரிமப் பொருளில் உள்ள ஹைட்ரஜன், ஹேலோஜன் மற்றும் சல்ஃபர் கண்டறியும் முறையை விளக்குக.

12. (a) Discuss trivial names and IUPAC system.
எளிய மற்றும் IUPAC பெயரிடும் முறையை விளக்குக.

Or

- (b) Write the difference between aliphatic and aromatic compounds.
அலிஃபாடிக் மற்றும் அரோமேடிக் கலவைகளை வேறுபடுத்துக.

13. (a) Explain optical activity of compounds containing chiral centers.

சமச்சீர் மையம் கொண்ட பொருட்களின் ஒளி சுழல் திறனை விளக்குக.

Or

- (b) Explain geometrical isomerism of maleic and fumaric acids.

மாலிக் அமிலம் மற்றும் பியூமரிக் அமிலத்தின் வடிவமாற்றியம் பற்றி விரிவாக விவரி.

14. (a) Explain steric effect.

வொள்ளிட விளைவு பற்றி விரிவாக விவரி.

Or

- (b) Give a brief note on mesomeric effect.

உடனிசைவு விளைவு பற்றி விரிவாக விவரி.

15. (a) Write the difference between thermoplast and thermoset plastics.

வெந்நெகிழி மற்றும் வெந்நிறுத்து நெகிழி வேறுபடுத்துக.

Or

- (b) Discuss about classification of dyes and its application.

சாயங்களின் வகைப்பாடு மற்றும் அதன் பயன்களை எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed account on chromatographic methods with diagrams.

வண்ணப்படிவு பிரிகை முறைகளை பற்றி படத்துடன் விரிவாக விவரி.

17. Give a detailed account on nomenclature of organic compound.

கரிமப் பொருட்களின் பெயரிடும் முறையை பற்றி விரிவாக விவரி.

18. Explain the E/Z notation of geometrical isomers.

வடிவ மாற்றியத்தின் E/Z குறியீடு பற்றி எழுதுக.

19. Discuss about polarisation of bond.

பிணைப்பின் முனைவாக்கல் பற்றி விரிவாக எழுது.

20. Write a detailed account on theory of colour and constitution.

நிறக்கோட்பாடு மற்றும் அமைப்பு பற்றி விரிவாக தொகுப்பு வரைக.

F-4572

Sub. Code

7BBC6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Biochemistry

NUTRITION BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What are energy yielding food substances?
ஆற்றலை தரும் உணவு பொருட்கள் என்ன?
2. Write the main functions of proteins.
புரதத்தின் முக்கிய செயல்பாட்டை எழுதுக.
3. Define kilocalorie.
கிலோகலோரி என்பதை வரையறு.
4. Mention the energy requirements for light work moderate work and heavy work of adult man.
எளிய வேலை, மிதமான வேலை மற்றும் கனமான வேலை செய்யும் சராசரி மனிதனுக்கு தேவைப்படும் ஆற்றலை கூறு.

5. What do you mean by micro and macro nutrients?
நுண்ணிய மற்றும் பேரளவு ஊட்டச்சத்துக்கள் என்ன என்பதை எழுது.
6. State the functions of vitamin A.
வைட்டமின்-A யின் செயல்பாட்டினை விவரி.
7. What is balanced diet?
சமநிலை உணவு என்றால் என்ன?
8. What are the nutritional requirement for anemic patients?
இரத்த சோகை நோயாளிக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து என்ன என்பதை குறிப்பிடு.
9. What is the significance of new protein food?
புதிய புரத உணவின் முக்கியத்துவம் என்ன?
10. What is food adulteration?
உணவு கலப்படம் என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on food fad and fallacies.
உணவுப்பற்று மற்றும் மூடநம்பிக்கைகளைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
- Or
- (b) Discuss about nutritional aspects of lipids.
கொழுப்பின் ஊட்டச்சத்து அம்சங்களை விவரி.
12. (a) Write a note on specific dynamic action of food.
உணவுகளின் நடவடிக்கை குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

2

F-4572

(b) How will you determine energy by Boom calorimeter?

பூம் கலோரிமீட்டரின் மூலம் ஆற்றலை எவ்வாறு தீர்மானிப்பாய்?

13. (a) Explain the significance of sodium and potassium in a human body.

மனித உடலுக்கு தேவையான சோடியம் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

Or

(b) Discuss about beriberi and pellagra.

பெரிபெரி மற்றும் பெல்லகராவினை ப் பற்றி விவாதி.

14. (a) How will you prepare diet menu for children and adult person?

குழந்தைகள் மற்றும் பெரியவர்களுக்கான உணவுப் பட்டியலை எவ்வாறு தயாரிப்பது?

Or

(b) Give an account on nitrogen balance.

நைட்ரஜனின் சமநிலை பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) What are the steps to increase food production?

உணவு உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கு என்னென்ன உள்ளன.

Or

(b) Write a brief note on food needs and food availability in India.

தேவையான உணவு மற்றும் இருப்பு உணவுப் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. How will you analysis food composition?
உணவு கலவையை எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்வாய்?
17. What is BMR? How will you measure it?
BMR என்றால் என்ன? அதனை எப்படி அளவிடுவாய்?
18. Discuss the source, functions, daily requirements and deficiency of vitamin C.
வைட்டமின் - C யின் மூலப்பொருள், செயல்பாடு, தினசரி தேவை மற்றும் குறைப்பாட்டை பற்றி விவரி.
19. Explain the cause, symptoms and treatment of Kwashiorkor and Marasmus.
குவாஷியோர்கர் மற்றும் மராஸ்மலின் காரணம், அறிகுறி மற்றும் சிகிச்சை பற்றி விவரி.
20. How will you maintain and stored the nutritional content in food?
உணட்டச்சத்து நிறைந்த உணவை எவ்வாறு பராமரிப்பது மற்றும் சேமிப்பது?

F-4573

Sub. Code

7BBC6C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Sixth Semester

Biochemistry

PLANT BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. What is meristematic cell?
மெரிஸ்டமேட்டிக் செல்கள் என்றால் என்ன?
2. Define osmosis.
சவ்வூடு பரவல் என்ன என்பதை வரையறு.
3. What is translocation?
இடம் மாற்றம் என்றால் என்ன?
4. Mention the deficiency of sulphur.
கந்தகத்தின் பற்றாக்குறையைப் பற்றி குறிப்பிடுக.
5. What are photo pigments?
ஒளி நிறமிகள் என்ன என்பதை எழுது.

6. What is phototropism?
ஒளிநாட்டம் என்றால் என்ன?
7. Write the importance of ethylene.
எத்திலீனின் முக்கியத்துவம் என்ன என்பதை எழுது.
8. List out any two synthetic auxins.
ஏதேனும் இரண்டு செயற்கை ஆக்சினை எழுது.
9. Write the composition of nutrient media for plant tissue culture.
தாவர திசு வளர்ப்புக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்து கலவை என்ன என்பதை எழுது.
10. What is Bt toxin?
Bt நச்சுதன்மை என்றால் என்ன?

Section B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a note on imbibition.
நீர்மம் உறிஞ்சுதல் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- Or
- (b) Illustrate the structure of plant cell membrane.
தாவர செல் சவ்வையின் அமைப்பினை பற்றி வரைக.
12. (a) Explain the mechanism of translocation of water.
நீரின் இடமாற்றத்தின் செயல்பாட்டு முறையை விவரி.

Or

(b) Give an account on asymbiotic nitrogen fixation.

ஏசிம்பயோடிக் நைட்ரஜன் பொருத்துதல் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Summarize the photosynthetic feature of C₃ plants.

C₃ தாவரத்தின் ஒளிசெயற்கை அம்சங்கள் பற்றி தொகுத்து எழுது.

Or

(b) Illustrate the structure of chloroplast.

குளோரோபலாஸ்டின் அமைப்பை வரைக.

14. (a) What are phyto hormones? Explain.

ஃபைட்டோஹார்மோன்கள் என்றால் என்ன? விவரி.

Or

(b) Narrate dark reaction.

இருண்ட எதிர்வினை பற்றி விவரி.

15. (a) Give an account on photo periodism.

ஒளியின் தொகுப்பினைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Enumerate the applications of plant tissue culture technique.

தாவர திசு வளர்ப்பு முறை பயன்பாட்டினை எழுதுக.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the composition and functions of primary and secondary cell wall.

முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் செல்சுவரின் தொகுப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினை விவரி.

17. Describe nitrate and sulphate assimilation.
தாவரத்தின் நைட்ரேட் மற்றும் சல்பேட் சீரிழிவு பற்றி விவரி.
18. Illustrate Hatch Slack Pathway.
ஹாட்ச் ஸ்லாக் வழி அமைப்பினை வரைக.
19. Discuss the mechanism of action and regulation of gibberellin.
ஜீபெரிலின் செயல்பாட்டு முறை மற்றும் கட்டுப்பாட்டின் காரணிகளை பற்றி விவரி.
20. Explain any one method of cultivating disease resistance plants.
ஏதேனும் ஒரு நோய் எதிர்ப்பு தாவர வளர்ப்பு முறையினை விவரி.
-

F-4574

Sub. Code
7BBCE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Sixth Semester
Biochemistry
Elective – BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : Three Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions

1. Define Cosmid. Write its uses
காஸ்மிட்டை வரையறு. அதன் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
2. Comment on yeast artificial chromosomes.
ஈஸ்ட் செயற்கை குரோமோசோம்கள் குறித்து கருத்து கூறுக.
3. Write about tag sequence.
குறிச்சொல் தொடர்கள் பற்றி எழுதுக.
4. Explain RFLP.
RFLP-ஐ விளக்குக.
5. State the role of PEG in gene transformation.
மரபணு மாற்றத்தில் PEG-ன் பங்கைக் கூறுக.
6. What is gene transfer technology?
மரபணு பரிமாற்ற தொழில்நுட்பம் என்றால் என்ன?

7. Expand RAPD. Discuss.

RAPD—ஐ விரிவாக்கு. விளக்குக.

8. State the principle of electrophoresis.

மின்பிரிகைக் கொள்கையைக் கூறுக.

9. What are transgenic plants? Give an example.

மரபணு மாற்ற தாவரங்கள் என்றால் என்ன? இரு உதாரணம் எழுதுக.

10. Write a note on genetically modified blood products.

மரபணு மாற்றப்பட்ட இரத்த பொருட்கள் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on enzymes involved in cloning.

குளோனிங்கில் ஈடுபடும் நொதிகள் குறித்து ஒரு தொகுப்பு எழுதுக.

Or

(b) What are viral vectors? Discuss an retroviral vector.

வைரஸ் திசையன்கள் என்றால் என்ன? ரெட்ரோவைரஸ் திசையன் பற்றி விவாதி.

12. (a) Differentiate between cDNA and genomic library.

சி.டி.என்.ஏ (cDNA) மற்றும் மரபணு நூலகத்திற்கு இடையில் உள்ள வேறுபாடு பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Briefly discuss on PCR technique and its applications.

(PCR) பி.சி.ஆர் நுட்பம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் குறித்து சுருக்கமாக விவாதி.

13. (a) What is protoplast fusion? Discuss the methods.
புரோட்டோபிளாஸ்ட் இணைவு என்றால் என்ன? அதன் முறைகள் பற்றி விவரி.

Or

- (b) Give an account on physical methods of gene transfer.
மரபணு பரிமாற்றத்தின் இயற்பியல் முறைகள் பற்றி விளக்கி எழுதுக.

14. (a) Describe the principle of DNA finger printing and its applications.
டி.என்.ஏ (DNA) விரல் அச்சிடு கொள்கையையும் அதன் பயன்பாடுகளையும் விவரி.

Or

- (b) Discuss on nucleic acids quantification methods.
நியூக்ளிக் அமிலங்கள் அளவீட்டு முறைகள் பற்றி விவாதி.

15. (a) What are genetically modified organisms? Give its merits and demerits.
மரபணு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்கள் யாவை? அதன் நன்மைகளையும் குறைபாடுகளையும் கூறுக.

Or

- (b) Write a short note on genetically modified foods.
மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவுகள் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Enumerate the properties of plasmids as cloning vectors.
குளோனிங் திசையன்களாகப் பயன்படுத்தப்படும் பிளாஸ்மிட்களின் பண்புகளை தொகுத்து எழுதுக.

17. Give an overview on strategies of molecular cloning.

மூலக்கூறு குளோனிங் உத்திகள் குறித்து விளக்கி எழுதுக.

18. Outline the principle, approaches and applications of viral transfection methods.

வைரஸ் இடமாற்ற முறைகளின் கொள்கை, அணுகுமுறைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிட்டு எழுதுக.

19. Write an essay on southern blotting techniques and applications.

தெற்குப்பகுதி மைஒற்றும் (Blotting) தொழில்நுட்பம் மற்றும் பயன்பாடுகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

20. Discuss on the production and application of transgenic animals.

மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகளின் உற்பத்தி முறை மற்றும் பயன்பாடு குறித்து விவாதி.

F-4575

Sub. Code

7BBCE3A

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations**

Sixth Semester

Biochemistry

Elective : BIOSTATISTICS AND BIOINFORMATICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is primary data?
முதன்மை தரவு என்றால் என்ன?
2. What is data editing?
தரவு எட்டிங் என்றால் என்ன?
3. Define ungrouped data.
தொகுக்கப்படாத தரவை வரையறுக்கவும்.
4. What is discrete variation?
வேறுபட்ட மாறுபாடு என்றால் என்ன?
5. Define range.
வரம்பில் வரையறுக்கவும்.

6. Write the formula for standard deviation.

நியமச்சாய்விற்கான சூத்திரத்தை எழுது.

7. What is metaspape mail?

மெட்டாஸ்பாப் அஞ்சல் என்றால் என்ன?

8. Define FASTA format.

FASTA வடிவமைப்பை வரையறுக்கவும்.

9. What is citation index?

மேற்கோள் குறி என்றால் என்ன?

10. Expand and define NCBI.

NCBI ஐ விரிவாக்கவும் வரையறுக்கவும்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) What is sampling? Brief about random sampling.

மாதிரி என்றால் என்ன? சீரற்ற மாதிரி பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.

Or

(b) Describe about the problems of accuracy.

துல்லியத்தின் பிரச்சினைகள் பற்றி விவரியுங்கள்.

12. (a) Discuss briefly about ungrouped data.

தொகுக்கப்படாத தரவு பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.

Or

(b) Write a note on data tabulation.

தரவு அட்டவணையில் ஒரு குறிப்பு எழுது.

13. (a) What are the types of dispersion? Explain.
சிதறலின் வகைகள் என்ன? விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain briefly about kurtosis.
கர்டோசிஸ் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

14. (a) Write a brief note on BLAST.
BLAST ஒரு சுருக்கமான குறிப்பை எழுது.

Or

- (b) What is MSA? Explain.
MSA என்றால் என்ன? விளக்கவும்.

15. (a) How to search full text journals on internet?
இணையத்தில் முழு உரை பத்திரிகைகள் எவ்வாறு தேடுவது?

Or

- (b) Explain about any two tools in NCBI.
NCBI வில் இரண்டு கருவிகளைப் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write in detail about the methods of data collection.
தரவு சேகரிப்பு முறைகளைப் பற்றி விரிவாக எழுது.

17. Explain :

- (a) Univariate frequency distribution.
(b) Discrete frequency distribution.

விளக்குக :

(அ) ஒற்றைமாறுபாட்டு அதிர்வெண் விநியோகம்

(ஆ) தனித்த அதிர்வெண் விநியோகம்.

18. Explain in detail about skewness.
சறுக்கல் பற்றி விரிவாக விளக்குக.
 19. Write 10 Unix basic commands.
10 Unix அடிப்படை கட்டளைகளை எழுதவும்.
 20. Give a detailed note on EMBL.
EMBL மீது ஒரு விரிவான குறிப்பு கொடுக்கவும்.
-

F-5075

Sub. Code

7BBC1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

First Semester

Biochemistry

BIO-MOLECULES

(CBCS – 2017 onwards)

Time: 3 Hours

Maximum: 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. State Lewis concept.
லிவிஸ் கருத்தாக்கத்தை எழுது.
2. What do you mean by titrable acidity?
அமிலத்தன்மையின் அளவிடு முறை என்றால் என்ன?
3. Draw Haworth projections of α and β -D Glucose.
ஹாவொர்த் திட்டத்தின்படி α மற்றும் β -D குளுகோஸின் அமைப்பை வரைக.
4. Why sucrose is a non reducing sugar?
ஏன் சுக்கிரோஸ் ஆக்ஸிஜன் குறைக்கவியாச் சக்கரை எனப்படுகிறது?
5. What are 2 Witter ions?
இருமுனை அயனி என்றால் என்ன?

6. Mention any a two essential amino acids and why they are called so?

ஏதேனும் இரண்டு தேவையான அமினோ அமிலங்களை குறிப்பிடுக மற்றும் ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

7. What is rancidity?

முடை நாற்றம் என்றால் என்ன?

8. What is PVFA? Mention their biomedical importance.

பாலி அன்சாச்சுரேட்டட் கொழுப்பு அமிலங்கள் என்றால் என்ன? அதன் உயிரியல் மருத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

9. Differentiate nucleoside and nucleotides.

நியூக்ளியோசைட் மற்றும் நியூக்ளியோடைட்டை வேறுபடுத்துக.

10. List out the deficiency symptoms of Vitamin D.

வைட்டமின்-டியின் குறைப்பாட்டின் அறிகுறியை வகைப்படுத்துக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss the properties and importance of water.

நீரின் பண்புகள் மற்றும் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Explain the types and importance of white blood cells.

வெள்ளை இரத்த அணுக்களின் வகைகள் மற்றும் முக்கியத்துவத்தை விவரி.

12. (a) What is isomerism? Describe stereo and optical isomerism with suitable example.

ஓரக சீரியம் என்றால் என்ன? ஸ்டீரியோ மற்றும் ஒளிச்சம்பகுத்தன்னை பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.

Or

- (b) What are the differences between starch and cellulose?

மாவுச்சத்து மற்றும் செல்லோஸ் வேறுபாட்டினை விவரி.

13. (a) Explain the acid base properties of amino acids.

அமினோ அமிலத்தின் அமில அடிப்படை பண்புகளை விவரி.

Or

- (b) Illustrate the structure of haemoglobin.

ஹிமோகுளோபின் அமைப்பை வரைந்து விளக்குக.

14. (a) Draw the Structure of cholesterol and add a note on its significance.

கொழுப்பின் அமைப்பை வரைக மற்றும் அதன் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Give an account on triacylglycerol.

டிரை அசைல் கிளிசரைடின் பற்றி குறிப்பு வரைக.

15. (a) Elucidate the structure of tRNA

tRNA வின் அமைப்பை பற்றி விவரி.

Or

- (b) Write the structure, functions and deficiency state of Vitamin C.

வைட்டமின் சி-யின் அமைப்பு, செயல்பாடு மற்றும் குறைப்பாட்டினை எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What is pH? How will you determine pH using glass electrode?

pH என்றால் என்ன? கண்ணாடி மின்வாயைப் பயன்படுத்தி pHஐ எவ்வாறு தீர்மானிப்பாய்?

17. What are Polysaccharides? Describe the structure and function of glycogen.

பாலிசைக்கரைட்டுகள் என்றால் என்ன? கிளைகோஜனின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டினை விவரி.

18. Describe secondary structure of proteins.

புரதத்தின் இரண்டாம் நிலை கட்டமைப்பை விவரிக்கவும்.

19. What are phospholipids? Discuss their types and functions.

பாஸ்போலிபிட் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் செயல்பாட்டை விவாதிக்கவும்.

20. Draw the structure and functions of Watson-crick model of DNA.

வாட்சன்-கிரிக்கியின் DNA அமைப்பை வரைந்து அதன் செயல்பாட்டை விவரி.

F-5076

Sub. Code

7BBC1C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

First Semester

Biochemistry

CELL BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Which is the accepted model of plasma membrane?
பிளாஸ்மா சவ்வின் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட மாதிரி எது?
2. What are membrane lipids?
சவ்வு லிப்பிடுகள் என்றால் என்ன?
3. What are the functions of glyoxysomes?
கிளை ஆக்சிசோம்களின் செயல்பாடுகள் யாவை?
4. What are microbodies?
நுண்ணுடல்கள் என்றால் என்ன?
5. What is significance of giant chromosome?
மாபெரும் குரோமோசோமின் முக்கியத்துவம் என்ன?
6. What are the functions of nucleopores?
நியூக்ளியோபோர்களின் செயல்பாடுகள் யாவை?

7. Define Cell cycle.

செல் சுழற்சியை வரையறுக்கவும்.

8. Which is the site of glycolysis and kreb cycle in a eukaryotic cell?

கிளைகோலிசிஸ் மற்றும் kreb சுழற்சி, யூகாரியோடிக் செல்லின் எந்த பகுதியில் நடைபெறும்.

9. Define apoptosis.

அப்போப்டோசிஸ் - வரையறு.

10. Give two examples for carcinogen.

பற்று நோய் காரணிகளுக்கு இரண்டு எடுத்துகாட்டுகள் தருக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on active transport.

செயலாக்க கடத்து திறன் பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Write a short note on cytoplasm.

சைட்டோபிளாசம் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பை வரைக.

12. (a) Write a short note on ribosomes.

ரிபோசோம்கள் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பை வரைக.

Or

(b) Give an account on lysosomes.

லைசோசோம்கள் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain briefly the internal organization of nucleus.
கருவின் உள் அமைப்பை சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Give an account of lamp-brush chromosome.
Lamp-brush (விளக்கு தூரிகை) குரோமோசோம் பற்றி வரைக.

14. (a) Give an account on Oxidative phosphorylation.
ஆக்சிஜனேற்ற பாஸ்பரிகரணம் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) What are the phases of cell cycle?
செல் சுழற்சியின் கட்டங்கள் யாவை?

15. (a) Briefly explain the functions of oncogene products.
புற்றணுவின் (oncogene products) செயல்பாடுகளை சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Briefly write the role of apoptosis in cancer.
புற்று நோயில் அப்போப்டோசிஸின் பங்கை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. List out the difference between prokaryotes and eukaryotes.
புரோகாரியோட்டுகளுக்கும், யூகாரியோட்டுகளுக்கும் இடையிலான வித்தியாசத்தை பட்டியலிடுக.
17. Write an essay on morphology and ultra structure of mitochondria.
மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் உருவவியல் மற்றும் தீவிர அமைப்பு குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

18. Write an essay on solenoid model of chromatin.

குரோமாட்டினின் சோலனாய்டு மாதிரி குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

19. Explain the events of each stages in mitotic division.

(மைட்டாஸிஸ்) மறைமுகச் செல் பகுப்பு முறையில் நிகழும் நிகழ்வுகளை விளக்குக.

20. Explain the functions of tumour suppressor genes.

புற்று அடக்கி மரபணுக்களின் செயல்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

F-5077

Sub. Code

7BBC2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Second Semester

Biochemistry

ANALYTICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is meant by G force?
ஜி-சக்தி என்றால் என்ன பொருள்?
2. Write a note on sedimentation coefficient.
செடிமென்டேசன் குணகம் (coefficient) பற்றி ஒரு குறிப்பை எழுதுக.
3. State the basic principle of chromatography.
குரோமோட்டோகிராஃபியின் அடிப்படை கொள்கையை குறிப்பிடு.
4. What are cation and anion exchange resins? Give an example of each.
கேட்அயன் மற்றும் என்அயன் பரிமாற்றம் ரெசின்கள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொரு உதாரணத்தையும் எழுதுக.
5. What is electrophoretic techniques?
மின்னாற்பகுப்பு நுட்பங்கள் என்றால் என்ன?

6. Why is SDS used in protein electrophoresis?
எஸ்.டி.எஸ் ஏன் புரோட்டீன் மின்னாற்பகுப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
7. State Beer-Lambert law.
பீர்-லேம்பர்ட் விதியை குறிப்பிடு.
8. Comment on types of lamps in an UV-Visible spectrophotometer.
யு.வி-விஸ்பிள் நிறமாலை அளவியின் விளக்குகளின் வகைகள் பற்றி கூறு.
9. What are isotopes? Give an example.
ஐசோடோப்புகள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் கொடு.
10. Explain on carbon dating.
கார்பன் டேட்டிங் பற்றி விளக்குக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give the features of ultra centrifuge and its applications.

தீவிரமான மையவிலக்கு இயந்திரத்தின் அம்சங்கள் மற்றும் அதன் பயன்பாடு பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) What are the different types of rotors used in centrifuges? Discuss.

மையவிலக்குகளில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு வகையான சுழலிகள் யாவை? விவரி.

12. (a) Explain the technique and applications of thin layer chromatography.

மெல்லிய அடுக்கு குரோமோட்டோகிராஃபியின் நுட்பத்தையும் பயன்பாடுகளையும் விளக்குக.

Or

- (b) Write briefly on gas chromatography.

வாயு குரோமோட்டோகிராஃபி பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

13. (a) Discuss on various types of electrophoresis.

பல்வேறுபட்ட மின்னாற்பகுப்பு வகைகளை பற்றி விவரி.

Or

- (b) Compare and contrast Agarose gel electrophoresis and PAGE.

அகரோஸ் ஜெல் மற்றும் பேஜ் மின்னாற்பகுப்பை ஒப்பிட்டு மற்றும் வேறுபடுத்தி எழுதுக.

14. (a) What is the principle of Fluorometry? Give its applications.

ஃப்ளூரோமெட்ரிக் கொள்கை என்ன? அதன் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

Or

- (b) Comment on FTIR spectroscopy.

எப்.ஐ.ஆர் (FTIR) நிறப்பிரிகையை குறிப்பிட்டு கருத்து எழுதுக.

15. (a) Discuss on various applications of radioisotopes in biology.

கதிரியக்க ஐசோடோப்புகளின் பல்வேறு உயிரியல் பயன்பாடுகள் பற்றி குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Detail on radioimmuno assay technique and its applications.

ரேடியோஇம்முனோ (radioimmuno) சோதனை செயல்முறை மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவரி.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the working principle and applications of density gradient centrifugation.

அடர்த்தி சாய்வு மையவிலக்கு கருவியின் செயல்முறை கோட்பாடு மற்றும் பயன்பாடு ஆகியவற்றை விவரி.

17. What is HPLC? Discuss on the principle, components and applications of HPLC.

ஹெசுபிஎல்சி என்றால் என்ன? ஹெசுபிஎல்சி-இன் கொள்கை, கூறுகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Give an overview on Isoelectric focusing and its application.

ஐசோஎலட்டிக் போக்ஸ்சிங் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

19. Write a detail note on atomic absorption spectrophotometer and give its applications.

அணு உறிஞ்சுதல் (atomic absorption) நிறமாலை மற்றும் அதன் பயன்பாடு குறித்து விரிவாக எழுது.

20. Enumerate the features and applications Liquid Scintillation counter.

லிக்விட் சிண்டில்லேஷன் (Liquid Scintillation) கவுண்டரின் அம்சங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

F-5078

Sub. Code

7BBC3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Third Semester

Biochemistry

ENZYMOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Differentiate between holoenzyme and apoenzyme.
ஹோலோ என்சைம் மற்றும் அப்போ என்சைம் இடையே உள்ள வேறுபாடு எழுதுக.
2. Discuss on monomeric and oligomeric enzymes with an example.
மோனோமெரிக் மற்றும் ஒலிகோமெரிக் நொதிகளைப் பற்றி ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி.
3. Write the functions of tetrahydrofolic acid and the reaction involved.
டெட்ராஹைட்ரோஃபோலிக் அமிலத்தின் செயல்பாடுகளை குறிப்பிட்ட எதிர்வினையுடன் எழுதுக.
4. Define cofactors. Give its significance.
துணை காரணிகளை வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.

5. Comment on enzyme substrate complex.
நொதிகள் மூலக்கூறு வளாகத்தைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
6. Define K_m and V_{max} .
 K_m மற்றும் V_{max} – ஐ வரையறு.
7. Give the principle of salting -out method of enzyme.
நொதி சுத்திகரிப்புக்கான உப்பு – வெளியேற்று முறையின் கொள்கையை எழுதுக.
8. What do you mean by specific activity of an enzyme?
ஒரு நொதியின் குறிப்பிட்ட செயல்பாட்டை நீங்கள் எவ்வாறு பொருள்படுத்தி குறிப்பிடுவீர்?
9. What is glucose-fructose syrup.
குளுக்கோஸ் – பிரக்டோஸ் சிரப் என்றால் என்ன?
10. Write the use of lactoses in dairy industry.
பால்வளத் துறையில் லாக்டோஸ்களின் பயன்பாட்டை எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain enzyme specificities with examples.
நொதியின் குணாதிசயங்களை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

Or

- (b) How enzymes are classified? Give one example under each class.
நொதிகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன? ஒவ்வொரு பிரிவின் கீழ் ஒரு உதாரணம் எழுதுக.

12. (a) Highlight the features of acid-base catalysis.

அமில-கார வினையூக்கத்தின் அம்சங்களை எடுத்து எழுதுக.

Or

- (b) Discuss the structure and functions of NAD/NADP⁺.

NAD/NADP⁺ – இன் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பற்றி விவாதி.

13. (a) Give an account on various factors that influence the enzyme activity.

நொதி செயல்பாட்டை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Write a short note on bisubstrate reaction and its types

இரு மூலக்கூறு (bisubstrate) எதிர்வினை மற்றும் அதன் வகைகள் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) Outline the procedure to isolate membrane-bound enzymes.

சவ்வு-பிணைப்பு நொதிகளை பிரித்தெடுக்கும் செயல்முறையை கூறுக.

Or

- (b) Describe how the purity of the enzyme is assessed during the course of its purification.

நொதிகளை சுத்திகரிக்கும் காலத்தில் அதன் தூய்மை எவ்வாறு மதிப்பிடப்படுகிறது என்பதை விவரி.

15. (a) Enumerate the industrial applications of enzymes with example.

நொதிகளின் தொழில்துறை பயன்பாடுகளை எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

Or

- (b) Briefly discuss on various methods of production of glucose from starch.

ஸ்டார்ச்சிலிருந்து குளுக்கோஸை உற்பத்தி செய்யும் பல்வேறு முறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss on the general characteristics of enzymes. Add a note about multi-enzyme complex.

நொதிகளின் பொதுவான பண்புகள் பற்றி விவரி. பல-நொதி வளாகங்களைப் பற்றி ஒரு குறிப்பைச் சேர்த்து எழுதவும்.

17. Illustrate the mechanism of enzyme action of lysozyme.

லைசோசைமின் (lysozyme) நொதி செயல்பாட்டு முறையை விளக்குக.

18. Derive the kinetics of single substrate enzyme catalysed reaction M-M equation. Give its significance

ஒற்றை மூலக்கூறு நொதியின் வினையூக்கிய எதிர்வினை எம்-எம் (M-M) சமன்பாட்டின் இயக்கவியலை வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

19. Write a detailed note on methods of enzyme separation based on its size and affinity.

நொதிகளின் அமைப்பு மற்றும் உறவின் (affinity) அடிப்படையில் பிரிக்கும் முறைகளைப் பற்றி விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

20. Explain the methods of immobilization of enzymes and list their applications.

நொதிகளின் அசையாமை முறைகளை விளக்கி அவற்றின் பயன்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

F-5079

Sub. Code

7BBC4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &

Supplementary/Improvement/Arrear Examinations

Fourth Semester

Biochemistry

HUMAN PHYSIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Explain blood plasma osmolarity?
இரத்த பிளாஸ்மாவின் ஆஸ்மோலாரிட்டியை விளக்குக.
2. Write the composition of lymph.
நிணநீர் (lymph) கலவையை எழுதுக.
3. What is bile? Write its functions.
பித்தநீர் என்றால் என்ன? அதன் செயல்பாடுகளை எழுதுக.
4. Give the end products of digestion of protein, carbohydrates and fats.
புரதம், கார்போஹைட்ரேட் மற்றும் கொழுப்புகளின் செரிமானத்தின் முடிவு பொருட்களை எழுதுக.
5. What is meant by excretion?
கழிவு (excretion) என்றால் என்ன பொருள்?

6. Write the names of the hormones that regulate urine volume?

சிறுநீர் அளவை கட்டுப்படுத்தும் ஹார்மோன்களின் பெயர்களை எழுதுக.

7. Mention the names of any two peptide hormones.

ஏதேனும் இரண்டு பெப்டைட் ஹார்மோன்களின் பெயர்களையும் குறிப்பிடுக.

8. Explain on feedback regulation of hormone secretion.

ஹார்மோன் சுரப்பு பின்னூட்ட கட்டுப்பாட்டு பற்றி விளக்குக.

9. What organs are the parts of upper respiratory system?

மேல் சுவாச அமைப்புகளின் பாக உறுப்புகள் என்ன?

10. What is lung root?

நுரையீரல் வேர் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Briefly discuss on blood coagulation process.

இரத்தம் உறைதல் முறைமை பற்றி சுருக்கமாக எழுதவும்.

Or

(b) What are the buffer systems in the blood? Give its importance.

இரத்தத்தில் உள்ள இடையக அமைப்புகள் (buffer systems) என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.

12. (a) Give the composition and function of pancreatic secretions.

கணைய சுரப்பிகளின் கலவையும் செயல்பாட்டையும் எழுதுக.

Or

(b) How proteins are digested and absorbed?

புரதங்கள் எவ்வாறு ஜீரணக்கப்படுகின்றன மற்றும் உறிஞ்சப்படுகின்றன?

13. (a) Brief the role of the kidney in the regulation of blood volume.

இரத்த அளவை கட்டுப்படுத்துவதில் சிறுநீரகத்தின் பங்கு பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Describe the parts and functions of renal tubules.

சிறுநீரக குழாய்களின் பாகங்களும் செயல்பாடுகளும் பற்றி குறிப்பிடுக.

14. (a) Discuss on the secretion and biological actions of parathyroid hormones.

பாராத்தைராப்டு ஹார்மோன் சுரப்பு மற்றும் உயிரியல் செயல்கள் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Enumerate the mechanism of action on steroid hormones.

ஸ்டாராய்டு ஹார்மோன்களின் செயல்பாட்டு நுட்பத்தை விவரி.

15. (a) How do the lungs and kidney maintain acid base balance?

நுரையீரல்களும் சிறுநீரகமும் எவ்வாறு அமில அடிப்படை சமநிலையை பராமரிக்கின்றன?

Or

- (b) Write the difference between right and left lungs.

வலது மற்றும் இடது நுரையீரல்களுக்கு இடையில் உள்ள வித்தியாசத்தை எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What is haemopoiesis? Outline the various stages involved in it.

ஹீமோபாயஸ் என்றால் என்ன? இதில் சம்பந்தப்பட்ட பல்வேறு நிலைகளை விளக்குக.

17. Write a note on gastric secretions, functions and regulation.

இரைப்பை சுரப்பு, செயல்பாடுகளை மற்றும் கட்டுப்பாடு பற்றிய குறிப்பு எழுதுக.

18. Give an overview on urinary system and its excretion process.

சிறுநீரக அமைப்பு மற்றும் அதன் வெளியேற்ற செயல்பாடுபற்றி ஒரு கண்ணோட்டம் வரைக.

19. Discuss on the secretion, storage and functions of thyroid hormones.

தைராய்டு ஹார்மோன்கள் சுரப்பு, சேமிப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளைப் பற்றி விவரி.

20. Describe the alveolar-capillary unit and explain the gaseous exchange in the alveoli.

அலவொலார்-கேப்பிலரி அலகு பற்றி விவரிக்கவும் மற்றும் அலீவிளியில் வாயு பரிமாற்றத்தை விளக்குக.

F-5176

Sub. Code

7BBCA4

**UG DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Biochemistry
Allied-CELL BIOLOGY AND GENETICS
(CBCS – 2017 onwards)**

Time: 3 Hours

Maximum: 60 Marks

Part A

(10 × 1.5 = 15)

Answer **all** questions.

1. What is the accepted structural model of plasma membrane?
பிளாஸ்மா சவ்வின் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கட்டமைப்பு மாதிரி என்ன?
2. Define protoplasm.
புரோட்டோபிளாசம் வரையறுக்க.
3. What are plastids?
கனிகங்கள் என்றால் என்ன?
4. What are the functions of mitotic division?
மறைமுகப்பிரிவு பிளவின் செயல்பாடுகள் என்ன?
5. Define Histochemistry.
திசு வேதியியல் வரையறுக்க.

6. What is the principle of microscopy?
நுண்ணோக்கியின் தத்துவம் என்ன?
7. Define lethal factor in genetics.
மரபியலில் கொல்லிக் காரணியை வரையறுக்க.
8. What is meant F1 hybrid?
F1 கலப்பினம் என்பதன் அர்த்தம் என்ன?
9. Define gene.
மரபணு வரையறு.
10. Give any two examples of chemical mutagens.
வேதிய சடுதி மாற்றக் காரணிகளுக்கு ஏதேனும் இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.

Part B

(5 × 3 = 15)

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

11. (a) Give an account on characteristic features of prokaryotes.

புரோகேரியோட்டுகளின் பண்பு நலன்கள் பற்றி எழுதுக.

Or

- (b) Write a short note on organization of microtubules.

நுண்குழாய்களின் அமைப்பைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

12. (a) Give a brief account on mitochondria.

மைட்டோகாண்டிரியா பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) What are the features that differentiate cancerous cell from the normal cell?

புற்றுநோய்க்கான செல்லை சாதாரண செல்லிலிருந்து வேறுபடுத்தும் அம்சங்கள் என்ன?

13. (a) Write a short notes on electron microscope.
எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Give a brief account on centrifugation.
மைய விலக்கல் முறை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

14. (a) Write a short note on complementary genes.
காம்ப்ளிமெண்டரி மரபணுக்கள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Or

- (b) Give an account on complete and incomplete dominance.
முழுமையான மற்றும் முழுமையற்ற ஓங்கு தன்மை பற்றி எழுதுக.

15. (a) Briefly explain about the process of crossing over.
குறுக்கேற்றத்திற்கான செயல்முறையினைப் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Give an account on gene pool concept.
மரபணுத்தொகுப்பு கருத்தைப் பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on ultra structure of Plasma membrane.
பிளாஸ்மா சவ்வின் நுண்ணமைப்பைப் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.
17. Explain in detail the phases of cell cycle.
செல் சுழற்சிக்கான படிநிலைகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

18. Describe the staining method for proteins using Mercuric Bromophenol Blue.

புரதங்களுக்கான மெர்குரி புரோமோனோபீனால் ஊதா பயன்பாட்டு நிறமிடுதல் முறையினை விளக்குக.

19. Give a detailed account on Mendel's experiments with pea plants.

பட்டாணிச் செடிகளில் மென்டலின் ஆய்வுகள் பற்றிய விரிவான விளக்கம் தருக.

20. Write an essay on the molecular basis of gene mutation.

மூலக்கூறு அடிப்படையிலான மரபணுச் சடுதி மாற்றம் பற்றி கட்டுரை வரைக.

F-5194

Sub. Code

7BBC2C2

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021 &
Supplementary/Improvement/Arrear Examinations
Second Semester**

Biochemistry

INTERMEDIATORY METABOLISM

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define gluconeogenesis. Give its significance.
குளுக்கோனோஜெனீசிஸ் வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
2. What is Glyoxalate cycle?
கிளை ஆக்சாலேட் சுழற்சி என்றால் என்ன?
3. Discuss on chemiosmotic theory.
கெமிஆஸ்மோடிக் கோட்பாட்டை பற்றி எழுதுக.
4. Comment on ATP-ADP cycle.
எட்டிபி-எடிபி (ATP-ADP) சுழற்சியைப் பற்றி கூறுக.
5. Explain transamination reaction.
மாற்றியமைத்தல் (transamination) எதிர்வினை பற்றி விளக்குக.

6. Discuss on hyperammonemia.

ஹைபர் அமோனியா பற்றி எழுதுக.

7. What is α -oxidation of fatty acids?

கொழுப்பு அமிலம் அல்பா-ஆக்சிடேஷன் என்றால் என்ன?

8. Give the structure of cholesterol.

கொழுப்பின் கட்டமைப்பை எழுதுக.

9. What are nucleotide coenzymes? Give an example.

நியூக்ளியோடைடு கோஎன்சைம்கள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் எழுதுக.

10. Give the structure of purine indicating the metabolic origin of atoms in it.

பியூரின் கட்டமைப்பில் உள்ள அணுக்களின் வளர்சிதைமாற்ற மூலத்தை குறிப்பிடுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain how glycogen is synthesized from Glucose.

குளுக்கோஸில் இருந்து கிளைகோஜன் எவ்வாறு தொகுக்கப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

Or

(b) Describe Cori cycle and its function in gluconeogenesis.

கோரி சுழற்சி (Cori cycle) மற்றும் அதன் குளுக்கோனோஜெனீசிஸ் செயல்பாடு ஆகியவற்றை விவரி.

12. (a) Differentiate exergonic and endogonic reactions with suitable example.

எக்ஸர்கோனிக் மற்றும் எண்டர்கோனிக் எதிர்வினைகளை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் வேறுபடுத்தி கூறு.

Or

- (b) Describe the structure of ATP synthase and its role in oxidative phosphorylation.

எட்டிபி (ATP) சிந்தேஸின் கட்டமைப்பு மற்றும் ஆக்ஸிடேடிவ் பாஸ்போரிலேசனில் அதன் பங்கை எழுதுக.

13. (a) Summarize the reactions of Urea cycle.

யூரியா சுழற்சியின் எதிர்வினைகளை சுருக்கமாகக் கூறுக.

Or

- (b) Describe the metabolism of phenylalanine.

பினைல் அலனைனின் வளர்சிதை மாற்றத்தை விவரி.

14. (a) Illustrate the structure and function of fatty acid synthase complex.

கொழுப்பு அமில சிந்தேஸ் காம்ப்ளெக்ஸின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக.

Or

- (b) Give an account on metabolism of triglycerides.

ட்ரைகிளிசரைடுகளின் வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Write and differentiate the structure of purine and pyrimidine nucleotides.

பியூரின் மற்றும் பிரமிடின் நியூக்ளியோடைட்ஸ் கட்டமைப்பை விவரித்து மற்றும் வேறுபடுத்தி எழுதுக.

Or

- (b) Briefly write about pyrimidine catabolism.

பைரிமிடினென் சிதைமாற்றுமுறுவது (catabolism) பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Elaborate the reactions of glycolysis, types and its energetics.

கிளைகோலைஸிஸ் எதிர்வினைகள், வகைகள் மற்றும் அதன் ஆற்றல் ஆகியவற்றை விவரி.

17. Illustrate the organization of respiratory chain complexes and process of electron transfer.

சுவாச சங்கிலி வளாகங்களின் அமைப்பு மற்றும் எலக்ட்ரான் பரிமாற்றத்தின் செயல்முறை பற்றி விளக்குக.

18. Explain how pyruvate is obtained from cysteine and glycine.

சிஸ்டீன் மற்றும் கிளைசினில் இருந்து பைருவேட்-டை எவ்வாறு பெறலாம் என்பதை விளக்குக?

19. Describe the different steps involved in the biosynthesis of cholesterol.

கொழுப்பின் உயிரியற்சியில் (biosynthesis) உள்ள பல்வேறு படிகளை விவரி.

20. Write in detail the *de nova* synthesis of purine nucleotides.

பியூரின் நியூக்ளியோடைடுகளின் டி நோவோ தொகுப்பு பற்றி விரிவாக எழுதுக.