

F-7028

Sub. Code

7BBC1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

First Semester

Biochemistry

BIOMOLECULES

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define pH. Write the pH of blood and urine.
pH ஐ வரையறுக்கவும். இரத்தம் மற்றும் சிறுநீரின் pH அளவை எழுதுக.
2. What is buffer? Mention any one biological buffer.
சமநிலைப்படுத்தும் கரைசல் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒரு உயிரியல் சார்ந்த உதாரணத்தை குறிப்பிடுக.
3. Draw the structure of glucose and fructose.
குளுகோஸ் மற்றும் பிரக்டோஸ்ஸின் கட்டமைப்பை வரைக.
4. Why sucrose is a reducing sugar?
ஏன் சுகரோஸ் ஆக்சிஜன் குறைக்கவியாக் சர்க்கரை எனப்படுகிறது?
5. What are essential amino acids? Give any two examples.
அத்தியாவசிய அமினோ அமிலம் என்றால் என்ன? ஏதேனும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டு தருக.

6. Mention the functions of hemoglobin.
ஹீமோகுளோபினின் செயல்பாட்டை குறிப்பிடுக.
7. Write the differences between saturated and unsaturated fatty acids.
நிறைவுற்ற மற்றும் நிறைவுறா கொழுப்பு அமிலத்தில் உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.
8. Define RM number.
RM எண்ணை வரையறுக்கவும்.
9. Draw the structure of Vitamin C.
வைட்டமின்-C யின் கட்டமைப்பை வரைக.
10. What are fat soluble vitamins? Give examples.
கொழுப்பின் கரையக் கூடிய வைட்டமின்கள் என்றால் என்ன? உதாரணம் கொடு.

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write an account on red blood cells.
சிவப்பு இரத்த அணுக்களைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- Or
- (b) Explain about Lewis concept of acids and bases and mention its merits and demerits.
லிவிஸின் அமிலம் மற்றும் காரதன்மையின் கருத்தாக்கத்தை விவரிக்கவும் மற்றும் அதன் தகுதி-தகுதியின்மையை எழுதுக.
12. (a) Differentiate starch and cellulose.
ஸ்டார்ச் மற்றும் செல்லுலோசை வேறுபடுத்துக.

Or

2

F-7028

(b) Explain the oxidizing and reducing properties of glucose.

குளுக்கோஸின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் மற்றும் ஆக்ஸிஜன் குறைக்கும் பண்பைப் பற்றி விளக்கவும்.

13. (a) Illustrate the acid base properties of alamine with graph and indicate its isoelectric pH.

அலனைனின் அமில காரப்பண்புகளைப் பற்றி பொருத்தமான வரைப்படத்துடன் விவரி மற்றும் அதன் ஐசோ எலக்ட்ரிக் pH எண்ணை குறிப்பிடு.

Or

(b) Draw the structure and write the functions of myoglobin.

மையோகுளோபின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை வரைந்து எழுது.

14. (a) Describe the structure and properties of TAG.

TAG-யின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பண்புகளை குறித்து விவரிக்கவும்.

Or

(b) What are glycerophospholipids? Explain their types and functions.

கிளிசரோ பாஸ்பேட் கொழுப்பு என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் செயல்பாட்டைப் பற்றி விளக்கவும்.

15. (a) How DNA differs from RNA? Explain it.

DNA எவ்வாறு RNA விட வேறுபடுகிறது? என்பதை விளக்கு.

Or

(b) Discuss about :

(i) Anemia

(ii) Pellagra.

விவாதி :

(அ) இரத்த சோகை

(ஆ) பெல்லக்ரா.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. What are white blood cells (WBC)? Discuss their types and functions.

வெள்ளை இரத்த அணுக்கள் (WBC) என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் செயல்பாட்டினை விவாதி.

17. Explain the structure and role of glycogen in our body.

கிளைகோஜனின் கட்டமைப்பு மற்றும் நம் உடலின் அதன் பங்கைப் பற்றி விவரி.

18. Illustrate the secondary structure of proteins.

புரதத்தின் இரண்டாம் நிலை கட்டமைப்பை பற்றி விவரிக்கவும்.

19. What are lipids? How is it classified?

கொழுப்பு என்றால் என்ன? எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய்?

20. Discuss the source, functions and deficiency of Vitamin A.

வைட்டமின் A-வின் மூலப்பொருள், செயல்பாடு மற்றும் குறைப்பாட்டை விவரி.

F-7029

Sub. Code

7BBC1C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

First Semester

Biochemistry

CELL BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Give an example for unicellular eukaryote.

யூனிசெல்லுலார் யூகாரியோட்டுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

2. What is meant by semipermeable membrane?

அரை ஊடுருவத்தக்க பிளாஸ்மா சவ்வு என்றால் என்ன?

3. What are the components of cytoskeleton?

சைட்டோஸ்கெலட்டான் கூறுகளை எழுதுக.

4. What are glyoxysomes?

கிளை ஆக்சிசோம்கள் என்றால் என்ன?

5. Define karyotype.

காரியோடைப் வரையறுக்கவும்.

6. Give two examples for giant chromosomes.

இராட்சச குரோமோசோம்களுக்கு இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

7. State the functions of ATP.
ATP யின் செயல்பாடுகளை குறிப்பிடுக.

8. Define karyokinesis.
கருப்பிளவுருதலை வரையறுக்கவும்.

9. What are carcinogens?
புற்றுக்நோய் என்றால் என்ன?

10. Name any two tumour suppressor genes.
டியூமர் சப்பிரஸ்ஸார் சார்ந்த மரபணுகள் இரண்டினை குறிப்பிடுக.

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on active transport by plasma membrane.
பிளாஸ்மா சவ்வு மூலம் ஏற்படும் செயலில் போக்குவரத்து பற்றி ஒரு கட்டுரை தருக.

Or

(b) Explain briefly about the chemical composition of the cell.
செல்லின் வேதியியல் மூலக்கூறுகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

12. (a) Describe the ultrastructure of mitochondria.
மைட்டோகாண்ட்ரியாவின் விரிவான கட்டமைப்பை பற்றி விவரிக்கவும்.

Or

(b) Write a short note on Lysosomes.
லைசோசோம் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

13. (a) Briefly explain the solenoid model of chromatin.

குரோமேட்டின் வரிசுருள் அமைப்பு பற்றி விரிவாக்குக.

Or

(b) Write a short note on giant chromosomes.

இராட்சச குரோமோசோம் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

14. (a) Write a brief note on oxidative decarboxylation.

ஆக்ஸிஜனேற்ற கார்பாக்ஸில் நீக்கம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

(b) List out the differences between mitosis and meiosis.

மைட்டாசிஸ் மற்றும் மியாசிஸ் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

15. (a) Explain the role of apoptosis in cancer.

புற்றுநோயில் செல் இறப்பு பற்றி தொகுப்பு எழுதுக.

Or

(b) Give an account on various causes of cancer.

புற்றுநோய்க்கான பல்வேறு காரணிங்களை பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on characteristic feature of prokaryotes and eukaryotes.

புரோகாரியோட்டுகள் மற்றும் யூகாரியோட்டுகளின் சிறப்பியல்பு அம்சங்கள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

17. Describe in detail the structure and functions of Golgi apparatus.

கோல்கை உபகரணங்களின் அமைப்பு மற்றும் செயல்களை பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. Describe the concept of central dogma of life.

மூலக்கூறு உயிரியலில் மையக்கோட்டின் கருத்தை விவரிக்கவும்.

19. Explain the stages meiosis with neat sketch. Comment on its significance.

மியாசிஸின் நிலைகளை படம் வரைந்து விளக்குக. அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.

20. Explain in detail about various types of cancer and properties of cancer cells.

பல்வேறு வகையான புற்றுநோய் மற்றும் புற்றுநோய் செல்களின் பண்புகளை பற்றி விரிவாக விளக்குக.

F-7030

Sub. Code

7BBC2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

Second Semester

Biochemistry

ANALYTICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define RCF.
ஆர் சி எஃப் வரையறுக்கவும்.
2. What is known as analytical centrifugation?
பகுப்பாய்வு மையவிலக்கு எனப்படுவது எது?
3. Write the principle of exclusion chromatography.
விலக்கு வண்ணப்பிரிகையின் கொள்கையை எழுதுக.
4. How amino acids are detected in thin layer chromatography?
மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்பிரிகையில் அமினோ அமிலங்கள் எவ்வாறு கண்டறியப்படுகின்றன?
5. Write the principle of electrophoresis.
மின்னாற் பகுப்பின் கொள்கையை எழுதுக.
6. Differentiate horizontal and vertical electrophoresis.
கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்து மின்னாற் பகுப்பை வேறுபடுத்துக.

7. Specify the light source of visible and UV spectrophotometer.

புலப்படும் மற்றும் புற ஊதா நிறமாலை அளவீட்டின் ஒளி மூலத்தைக் குறிப்பிடவும்.

8. Write the principle of spectrophotometry.

நிறமாலை அளவினையின் கொள்கையை எழுதுக.

9. Define curie.

கியூரியை வரையறு.

10. What are fluors?

ஃப்ளூர்கள் என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) How particles are separated by density gradient centrifugation?

அடர்த்தி சாய்வு மையவிலக்கத்தால் துகள்கள் எவ்வாறு பிரிக்கப்படுகின்றன?

Or

(b) Explain differential centrifugation.

வேறுபட்ட மையவிலக்கத்தை விளக்குக.

12. (a) Write the principle and applications of ion exchange chromatography.

அயன் பரிமாற்ற வண்ணப்பிரிகையின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

Or

(b) Describe the separation of proteins by affinity chromatography.

பிணைப்பு வண்ணப்பிரிகை மூலம் புரதங்களைப் பிரிப்பதை விவரிக்கவும்.

13. (a) Describe moving boundary electrophoresis.
எல்லை நகரும் மின்னாற்பகுப்பை விவரிக்கவும்.

Or

- (b) Describe paper electrophoresis.
காகித மின்னாற் பகுப்பை விவரிக்கவும்.

14. (a) Write the difference between light absorption and transmission.

ஒளி உறிஞ்சுதலுக்கும், பரிமாற்றத்திற்கும் உள்ள வித்தியாசத்தை எழுதுக.

Or

- (b) Elaborate the biological applications of spectrophotometer.

நிறமாலை அளவினையின் உயிரியல் பயன்பாடுகளை விரிவாக எழுதுக.

15. (a) Explain autoradiography.

ஆட்டோரேடியோகிராபி பற்றி விளக்கவும்.

Or

- (b) Explain the biological hazards and safety measures to use radio isotopes.

ரேடியோ ஐசோடோப்புகளைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் உயிரியல் ஆபத்துகளையும் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளையும் விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the different types of rotors used in centrifugation with diagram.

வரைபடத்துடன் மையவிலக்கத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு வகையான சுழலிகளை விளக்குக.

17. Describe the separation of carbohydrates by TLC.

மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்பிரிகை (TLC) மூலம் கார்போஹைட்ரேட்டுகளைப் பிரிப்பதை விவரிக்கவும்.

18. Write the role of the following chemicals.

- (a) SDS,
- (b) TEMED,
- (c) Coomassie brilliant blue,
- (d) APS,
- (e) Bromophenol blue.

பின்வரும் வேதிப்பொருட்களின் பங்கை எழுதுக :

- (அ) எஸ்டிஎஸ்
- (ஆ) டிமெட்
- (இ) கூமாசி பிரில்லியண்ட் நீலம்
- (ஈ) ஏபிஎஸ்
- (உ) புரோமோபெனால் நீலம்

19. Write the principle and instrumentation of atomic absorption spectrophotometer.

அணு உறிஞ்சுதல் நிறமாலை அளவினையின் கொள்கை மற்றும் கருவியை எழுதுக.

20. Explain the instrumentation and detection of radioactivity by Geiger Mueller Counter.

கெய்கர் மூல்லர் எண்ணியின் கருவி மற்றும் கதிரியக்கத்தை கண்டறிதலை பற்றி விளக்குக.

F-7031

Sub. Code

7BBC2C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Second Semester

Biochemistry

INTERMEDIATARY METABOLISM

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. List any two differences between glycolysis and HMP shunt.

கிளைகோலைசிஸ் மற்றும் எச்.எம்.பி.ஷன்ட் (HMP shunt) இடையேயான ஏதேனும் இரண்டு வேறுபாடுகளை பட்டியலிடுக.

2. Explain anaplerotic reaction with an example.

அனப்ளெரோடிக் எதிர்வினையை ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

3. Define chemiosmotic theory.

வேதியியல் கோட்பாட்டை வரையறு.

4. State the role of uncouplers of oxidative phosphorylation. Give an example.

ஆக்ஸிஜனேற்ற பாஸ்பாரிலேஷனை பிரிவுபடுத்தும் காரணிகளை ஒரு உதாரணத்துடன் எழுதுக.

5. Mention any two disorders of urea cycle with the deficiency.

யூரியா சுழற்சியில் ஏற்படும் கோளாறுகளால் உண்டாகும் ஏதேனும் இரண்டு நோய்களை குறிப்பிட்டு அதன் குறைபாடுகளை எழுதுக.

6. Discuss on oxidative deamination reaction.

ஆக்ஸிஜனேற்ற டமினேஷன் எதிர்வினை பற்றி விவாதிக்கவும்.

7. What is α -oxidation?

α ஆல்பா-ஆக்ஸிஜனேற்றம் என்றால் என்ன?

8. Comment on HMG CoA.

HMG CoA -பற்றி கருத்து எழுதுக.

9. Write the reaction for the conversion of ribonucleotides to deoxy ribonucleotides.

ரிபோனூக்ளியோடைடுகளை டியோக்ஸி ரிபோனூக்ளோடைடுகளாக மாற்றுவதற்கான எதிர்வினையை எழுதுக.

10. Name any two inhibitors of nucleotide biosynthesis.

நியூக்ளியோடைடு உயிரியக்கவியலை தடுக்க ஏதேனும் இரண்டு தடுப்பான்களின் பெயர்களை எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain how galactose enters into glycolytic pathway?

கிளைகோலிடிக் பாதையில் கேலக்டோஸ் எவ்வாறு நுழைகிறது என்பதை விளக்குக.

Or

(b) Discuss and differentiate the aerobic and anaerobic glycolysis.

ஏரோபிக் மற்றும் காற்றில்லா கிளைகோலிசிஸை பற்றி வேறுபடுத்தி எழுதுக.

12. (a) Give a brief account on the structure of ATP synthase complex.

ஏடிபி (ATP) சின்தேஸ் வளாகத்தின் அமைப்பு குறித்து சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) What is ATP? Why it is considered energy currency? Add a note on ATP/ADP cycle.

ஏடிபி (ATP) என்றால் என்ன? இது எரிசக்தி பொருளாக ஏன் கருதப்படுகிறது? ATP/ADP சுழற்சி பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Explain how pyruvate is obtained from cysteine and glycine.

சில்டைன் மற்றும் கிளைசினிலிருந்து பைருவேட் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

Or

- (b) Illustrate the reactions of urea cycle and its importance.

யூரியா சுழற்சியின் எதிர் வினைகளையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்குக.

14. (a) Write a note on fatty acid synthase, a multienzyme complex.

கொழுப்பு அமில சின்தேஸ், பலநொதி வளாகம் பற்றி ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Discuss on the biosynthesis of triglycerides.

ட்ரைகிளிசரைட்களின் உயிரிணைவாக்கம் பற்றி விவாதி.

15. (a) Differentiate between de novo and salvage pathway of nucleotide biosynthesis.

டிநோவோ (de novo) மற்றும் காப்பு பாதை நியூக்ளியோடைடுகள் உயிரிணைவாக்கம் இடையே உள்ள வேறுபாடு குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Explain how IMP is converted to AMP and GMP?

IMP எவ்வாறு AMP மற்றும் GMP ஆக மாற்றப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Outline the reactions of Krebs's cycle and add a note on its energetics.

கிரெப் சுழற்சியின் எதிர்வினைகளை குறிப்பிட்டு, அதன் ஆற்றலைப் பற்றிய குறிப்பைச் சேர்த்து எழுதவும்.

17. Give an overview on reactions of mitochondrial redox carriers.

மைட்டோகாண்ட்ரியல் ரெடாக்ஸ் கேரியர்களின் எதிர்வினைகள் குறித்து ஒரு தொகுப்பு வரைக.

18. Enumerate the salient features of phenylalanine metabolism.

ஃபைனிலனைன் (phenylalanine) வளர்சிதை மாற்றத்தின் முக்கிய அம்சங்களை குறிப்பிட்டு விவரி.

19. Highlight the key steps in cholesterol biosynthesis.

கொழுப்பு உயிரிணைவாக்கத்தின் முக்கிய நிலைகளை முன்னிலைப்படுத்தி எழுதவும்.

20. Discuss the steps of degradation of pyrimidine nucleotides.

பைரிமிடின் நியூக்ளியோடைடுகளின் சிதைவுப்படிக்களைப் பற்றி விவாதி.

F-7032

Sub. Code

7BBC3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Third Semester

Biochemistry

ENZYMOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Explain enzyme substrate specificity with suitable example.

நொதி மூலக்கூறு விவரக்குறிப்பு பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

2. Discuss about enzyme nomenclature.

நொதி பெயரிடல் பற்றி விவாதி.

3. What is THF? Write its function.

டி.எச்.எஃப் என்றால் என்ன? அதன் செயல்பாட்டை எழுதுக.

4. Comment on steady state kinetics.

நிலையான நிலை இயக்கவியல் குறித்து கருத்து எழுதுக.

5. Define K_m and V_{max} .

K_m மற்றும் V_{max} ஐ வரையறு.

6. What are allosteric enzymes? Name any one.

அலோஸ்டெரிக் நொதிகள் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒரு பெயரை குறிப்பிடுக.

7. Give the principle and importance of dialysis in enzyme purification.

நொதி சுத்திகரிப்பில் டயாலிசிஸின் கொள்கையையும் முக்கியத்துவத்தையும் கூறுக.

8. How do you measure the catalytic activity of an enzyme?

ஒரு நொதியின் வினையூக்க செயல்பாட்டை எவ்வாறு அளவிடுவது?

9. State the action of protease in detergents.

சவர்க்காரங்களில் (detergents) புரோட்டீயேஸின் செயல்பாட்டைக் கூறுக.

10. What is high-fructose corn syrup? Mention the sources of it.

அதிக பிரக்டோஸ் சோள கருதினால் செய்யப்பட்ட பாகு என்றால் என்ன? அதன் ஆதாரம் பற்றி குறிப்பிடுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about different classes of enzymes with suitable example.

வெவ்வேறு நொதி வகைகளைப் பற்றி பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விவாதி.

Or

(b) How enzymes are discovered? Outline the general features of enzyme.

நொதிகள் எவ்வாறு கண்டுபிடிக்கப்பட்டன? நொதியின் பொதுவான அம்சங்களை விளக்கி காட்டுக.

12. (a) Write a short note on acid-base catalysis.

அமில-கார வினையூக்கத்தை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Give an account on the coenzymatic function of flavin mononucleotide.

ஃபிளாவின் மோனோநியூக்ளியோடைட்டின் (flavin mononucleotide) இணைநொதிம செயல்பாடு குறித்து ஒரு குறிப்பு கொடு.

13. (a) Illustrate single reciprocal and double reciprocal plots.

ஒற்றை தலைகீழ் மற்றும் இரட்டை தலைகீழ்(வரைபடங்களை) விளக்குக.

Or

(b) Write a brief note on enzyme inhibition and its types.

நொதி தடுப்பு மற்றம் அதன் வகைகளை குறித்து ஒரு சுருக்கமான குறிப்பை எழுதுக.

14. (a) Outline the principle and separation procedure of size exclusion chromatography.

அளவு விலக்கு நிறமூர்த்தத்தின் (size exclusion chromatography) கொள்கை மற்றும் பிரிப்பு நடைமுறையை விளக்கி காட்டுக.

Or

(b) Explain the process of purification of enzymes by precipitation methods.

வீழ்ப்படிவை (precipitation) முறைகள் மூலம் நொதிகளை சுத்திகரிக்கும் செயல்முறையை விளக்குக.

15. (a) What are immobilized enzymes? List its applications.

அசைவற்ற நொதிகள் என்றால் என்ன? அதன் பயன்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Discuss any one method for large scale production of glucose.

அதிக அளவில் குளுக்கோஸ் தயாரிக்கும் ஏதேனும் ஒரு முறையைப் பற்றி விவாதி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write about multienzyme complexes: Definition, properties advantages and examples.

பல பாகங்களை கொண்ட நொதிகளைப் பற்றி எழுதுக. வரையறை, பண்புகள், நன்மைகள் மற்றும் எடுத்துக்காட்டுகளை கூறுக.

17. Elaborate the mechanism of action of chymotrypsin.

சைமோட்ரிப்சின் செயல்பாட்டின் பொறிமுறையை விவரி.

18. Derive Michaelis-Menton kinetic equation. Highlight its salient features.

மைக்கேலிஸ்-மெண்டன் (Michaelis-Menton) இயக்க சமன்பாட்டைப் பெறுக. அதன் முக்கிய அம்சங்களை முன்னிலைப்படுத்தவும்.

19. Explain how enzymes are separated by affinity chromatography.

நொதிகள் பிணைப்பு நிறமூர்த்தத்தால் எவ்வாறு பிரிக்கப்படுகின்றன என்பதை விளக்குக.

20. Give a detail account on industrial applications of enzymes.

நொதிகளின் தொழில்துறை பயன்பாடுகள் குறித்து விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

F-7033

Sub. Code

7BBC4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Fourth Semester

Biochemistry

HUMAN PHYSIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Explain the term anemia.
இரத்தசோகை என்பதை விளக்குக.
2. Write the types of white blood cells.
வெள்ளை இரத்த அணுக்களின் வகைகளை எழுதுக.
3. Name the major salivary glands.
முதன்மையான உமிழ்நீர் சுரப்பிகளின் பெயர்களை குறிப்பிடுக.
4. Mention any two enzymes which help in digestion of carbohydrates.
கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் செரிமானத்திற்கு உதவும் இரண்டு என்சைம்களின் பெயர்களை குறிப்பிடுக.
5. State the function of glomerulus.
குளோமரூலஸின் செயல்பாட்டை கூறுக.
6. Define Micturition.
சிறுநீர் கழிவு குறித்து வரையறு. (மிக்யூட்டரின்).

7. Give the properties of steroid hormones.
ஸ்டீராய்டு ஹார்மோன்களின் பண்புகளை குறிப்பிடுக.
8. Discuss the physiological action of ADH.
உடலியலில் ADH-ன் செயல்பாடு பற்றி விவரி.
9. What is the use of spirometer?
ஸ்பைரோமீட்டரின் பயன்பாடுகள் என்ன?
10. Define Alkalosis.
வரையறு காரத்தன்மை (அல்கலோசிஸ்)

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a short note on blood grouping.
இரத்த குழுக்களை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுது.
- Or
- (b) Discuss on the functions of hemoglobin.
ஹீமோகுளோபினின் செயல்பாடுகள் குறித்து விவரி.
12. (a) Give an overview on digestion and absorption of lipids.
கொழுப்புகளின் செரிமானம் மற்றும் உறிஞ்சுதல் பற்றி விளக்கிடு.
- Or
- (b) Discuss the composition, function and regulation of bile.
பித்தத்தின் கலவை பொருட்கள், செயல்பாடு மற்றும் ஒழுங்குமுறை பற்றி விவரித்திடு.

13. (a) Outline the structure and functions of nephron with diagram.

நெஃப்ரானின் படம் வரைந்து கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விளக்கிடு.

Or

- (b) Briefly discuss on rennin-angiotensin system and electrolyte balance.

ரெனின்-ஆஞ்சியோடென்சின் அமைப்பு மற்றும் எலக்ட்ரோலைட் சமநிலை குறித்து சுருக்கமாக விளக்கிடு.

14. (a) Illustrate the feedback regulation of hormone secretion with suitable example.

ஹார்மோன் சுரப்பின் பின்னூட்ட ஒழுங்குமுறையை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Or

- (b) Describe the biosynthesis, secretion and functions of insulin.

இன்சலின் உயிரியக்கவியல், சுரப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரி.

15. (a) Give an account on diffusion of gases through the respiratory membrane.

சுவாச சவ்வு வழியாக வாயுக்களின் பரவல் குறித்து ஒரு குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) What is acidosis? Explain the role of lungs in acid-base balance.

அமிலத்தேக்கம் என்றால் என்ன? அமில கார சமநிலையில் நுரையீரலின் பங்கை பற்றி விளக்கிடு.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the various stages involved in coagulation process.

இரத்தம் உறைதலின் பல்வேறு படிநிலைகளை பற்றி விவரித்து எழுதிடு.

17. Given the composition and functions of gastric juice and explain how the gastric secretion is regulated.

இரைப்பை சாற்றின் கலவை மற்றும் செயல்பாடுகளை குறிப்பிட்டு இரைப்பை சுரப்பு எவ்வாறு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

18. Write a detail note on urine formation in kidney.

சிறுநீரகத்தில் சிறுநீர் உருவாவது குறித்து விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

19. Distinguish the types of hormone receptors and their mechanism of action.

ஹார்மோன் ஏற்பிகளின் (receptors) வகைகளையும் அவற்றின் செயல்பாட்டு முறையையும் வேறுபடுத்தி காட்டு.

20. Explain the anatomy and physiology of respiratory tract.

சுவாசக்குழாயின் உடற்கூறியல் மற்றும் உடலியல் பற்றி விளக்குக.

F-7035

Sub. Code

7BBC5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

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 mucopolysaccharidoses?
மியூக்கோபாலிசாக்கரைடோஸஸ் என்றால் என்ன?
2. Define renal threshold.
சிறுநீரகத் தெரஸ்ஹோல்டை வரையறுக்கவும்.
3. Explain hyperlipoproteinemia.
ஹைப்பர்லிபோபுரோட்டீனீமியா பற்றி விளக்குக.
4. What is the cause of Tay-Sachs disease?
டே-சாக்ஸ் நோய்க்கான காரணம் என்ன?
5. Write a note on uricemia.
யூரிசீமியா பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

6. Mention the normal values of serum total protein and creatinine.

சீரம் மொத்த புரதம் மற்றும் கிரியேட்டினின் இயல்பான அளவுகளை குறிப்பிடுக.

7. Explain xanthinuria.

ஜாந்திநூரியாவை பற்றி விளக்குக.

8. Comment on gout.

கவுட் குறித்து கருத்து கூறுக.

9. Mention the most common types of allergies.

மிகவும் பொதுவான ஒவ்வாமை வகைகளை குறிப்பிடவும்.

10. Name any two immunoglobulin deficiency disorders.

ஏதேனும் இரண்டு இம்யூனோகுளோபூலின் குறைபாடு கோளாறுகளை பெயரிடுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Summarize the clinical features and diagnosis of diabetes mellitus.

நீரிழிவு நோயின் மருத்துவ அம்சங்கள் மற்றும் நோயறிதலை சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

(b) Give an account on glycosuria.

கிளைகோசூரியா குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

12. (a) Explain the pathophysiology and symptoms of Niemann-Pick disease.

நெய்மன்-பிக் நோயின் நோயியல் மற்றும் அறிகுறிகளை விளக்குக.

Or

(b) Write a note on Gaucher's disease and its types.

காச்சர்ஸ் நோய் மற்றும் அதன் வகைகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Describe the following :

(i) Tyrosinemia

(ii) γ -globulinemia.

பின்வருவனவற்றை விவரிக்கவும்.

(i) டைரோசினீமியா

(ii) γ -குளோபுலினீமியா.

Or

(b) Discuss the causes and diagnosis of maple syrup urine disease.

மேப்பிள் சிரப் சிறுநீர் நோய்க்கான காரணங்கள் மற்றும் நோயறிதல் பற்றி விவாதிக்கவும்.

14. (a) Explain the Lesch-Nhyan syndrome.

லெஷ்-நையான் பற்றி விளக்குக.

Or

(b) Briefly write a note on adenosine deaminase deficiency.

அடினோசின் டீஅமினேஸ் குறைபாடு குறித்து சுருக்கமான குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) What is grave's disease? Discuss.

கிரேவ்ஸ் நோய் என்றால் என்ன? விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Write a short note on rheumatoid arthritis.

முடக்கு வாதம் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the types and metabolic defects of glycogen storage diseases.

கிளைகோஜன் சேமிப்பு நோய்களின் வகைகள் மற்றும் வளர்சிதை மாற்ற குறைபாடுகளை விவரிக்கவும்.

17. Explain serum lipid changes in disease states.

நோய் நிலைமைகளில் சீரம் லிப்பிட் மாற்றங்களை விளக்குக.

18. Discuss on the causes, symptoms, diagnosis and treatment of phenylketonuria.

ஃபினைல்கீட்டோனூரியாவின் காரணங்கள், அறிகுறிகள், நோயறிதல் மற்றும் சிகிச்சை குறித்து விவாதிக்கவும்.

19. Write a detail note on disorders of pyrimidine metabolism.

பைரிமிடினின் வளர்சிதை மாற்றத்தின் கோளாறுகள் குறித்து விரிவாக எழுதுக.

20. Elaborate on hypersensitivity reactions and its types.

அதிக உணர்திறன் வினைகளின் வகைகள் பற்றி விரிவாகக் விளக்கவும்.

F-7036

Sub. Code

7BBC5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

Fifth Semester

Biochemistry

HUMAN GENETICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What is RNA splicing?

RNA பிரித்தல் என்றால் என்ன?

2. State the Chargaff's rule.

சார்ஜாஃபின் விதியை வரையறு.

3. What is aneuploidy? How is it caused?

அனீப்ளோயிடீ என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு ஏற்படுகிறது.

4. Comment on nucleosome.

நியூக்ளியோசோம் குறித்து கருத்து எழுதுக.

5. Distinguish between Phenotype and Genotype.

ஃபீனோடைப் மற்றும் மரபுசார் வடிவம் இவற்றை வேறுபடுத்துக.

6. What are genetic markers? Name any one.

மரபணு குறிப்பான்கள் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒன்றை குறிப்பிடுக.

7. State the difference between Spontaneous mutations and induced mutations.

தன்னிச்சையான பிறழ்வுகளுக்கும் தூண்டப்பட்ட பிறழ்வுகளுக்கும் இடையிலான வேறுபாட்டைக் கூறுக.

8. What are LINEs in genetics?

மரபியலில் LINE-கள் என்றால் என்ன?

9. Discuss on gene frequency.

மரபணு அதிர்வெண் குறித்து விவாதி.

10. What are Oncogenes? Give an example.

ஆன்கோ மரபணுக்கள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Exemplify the RNA types and its functions.

RNA-வகைகள் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகளை எடுத்து எழுதுக.

Or

(b) Briefly discuss on post-transnational processing.

டிரான்ஸ்-லெஷனுக்கு பிந்தைய செயலாக்கம் குறித்து சுருக்கமாக விவரி.

12. (a) Give an account on hemophilia and discuss the causes.

ஹீமோபிலியா குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதி அதற்கான காரணங்களைப் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Detail the structure and functions of eukaryotic chromosomes.

யூகாரியோடிக் குரோமோசோம்களின் கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விரிவாகக் கூறுக.

13. (a) Explain Mendel's first and second law of inheritance.

மெண்டலின் முதல் மற்றும் இரண்டாம் பரம்பரை விதியை விளக்குக.

Or

- (b) Write a note on gene mapping and its significance.

மரபணு மேப்பிங் (mapping) மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) What are transposons? Discuss on major classes of transposable elements.

டிரான்ஸ்போசன்கள் என்றால் என்ன? இடமாற்றக் கூடிய கூறுகளின் முக்கிய வகுப்புகள் பற்றி விவாதி.

Or

- (b) Discuss the various types of DNA mutations.

பல்வேறு வகையான DNA பிறழ்வுகளைப் பற்றி விவரி.

15. (a) Summarize the features of Hardy-Weinberg law with its applications.

ஹார்டி-வெயின்பெர்க் கோட்பாட்டின் அம்சங்களை அதன் பயன்பாடுடன் சுருக்கி குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Write a short note on human genome project.

மனித மரபணு திட்டம் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பு வரைக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe eukaryotic transcription in detail.

யூகாரியோடிக் டிரான்ஸ்கிரிப்டினை விரிவாக விவரி.

17. Comment on the following:

(a) Lesch-Nyhan syndrome

(b) Turner syndrome.

பின்வருவனவற்றைப் பற்றி குறிப்பு வரைக

(அ) லெஷ்-நைஹான் நோய் குறி

(ஆ) டர்னர் நோய்க் குறி

18. Discuss in detail the mechanism of chromosomal crossover.

குரோமோசோமின் குறுக்குவழி (crossover) பொறி முறையை விரிவாக எழுதுக.

19. Give an overview on DNA repair mechanisms.

DNA பழுதுபார்க்கும் வழிமுறைகள் குறித்து ஒரு விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

20. Write notes on :

(a) Pedigree analysis

(b) Tumor Suppressor genes.

குறிப்பு வரைக :

(அ) பரம்பரை பகுப்பாய்வு

(ஆ) கட்டி தணிப்பான் மரபணுக்கள்.

F-7037

Sub. Code

7BBCE1A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Fifth Semester

Bio Chemistry

Elective: MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. What are prions?

ப்ரியான்கள் என்றால் என்ன?

2. What are plasmids?

பிளாஸ்மிட்கள் என்றால் என்ன?

3. Define chemolithotrophy.

கெமோலிதோட்ரோபியை வரையறுக்கவும்.

4. Define binary fission.

பைனரி பிளவுகளை வரையறுக்கவும்.

5. What is meant by milk souring?

பால் புளிப்பு என்றால் என்ன?

6. Name any two organisms producing antibiotics.

நுண்ணுயிர் எதிர்ப்பிகளை உற்பத்தி செய்யும் இரண்டு உயிரினங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

7. Define affinity of an antibody.

ஆன்டிபாடியின் இணக்கத்தை வரையறுக்கவும்.

8. What are epitopes?

எபிடோப்கள் என்றால் என்ன?

9. What is meant by tissue typing?

திசு வகைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன?

10. What is the effector molecule that lyses pathogenic bacterial cells as a result of activation of the host's complement system?

ஹாஸ்டின் காம்பிளிமென்ட் முறையை செயல்படுத்துவதன் விளைவாக நோய்க்கிருமி பாக்டீரியா செல்களை சிதைவு செய்யும் செயல்திறன் மூலக்கூறு எது?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Give an account on economic importances of bacteria.

பாக்டீரியாவின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் குறித்து விளக்குக.

Or

(b) List out the difference between gram positive and gram negative bacteria.

கிராம் நேர்மறை மற்றும் கிராம் எதிர்மறை பாக்டீரியாக்களுக்கு இடையிலான வித்தியாசத்தை பட்டியலிடுக.

12. (a) Write a short note on bacterial conjugation.

பாக்டீரியாவின் இணைத்தல் முறை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Give an account on fermentation.

நொதித்தல் குறித்து ஒரு குறிப்பு வரைக.

13. (a) Give an account on fermented products of milk.

பாலின் நொதித்தலின் பண்பு பொருட்கள் குறித்து விளக்குக.

Or

(b) What are the microorganisms responsible for the spoilage of milk?

பால் கெட்டுப்போவதற்கு காரணமான நுண்ணுயிரிகள் யாவை?

14. (a) Write a short note on innate immunity.

உள்ளார்ந்த நோய் எதிர்ப்பு சக்தி குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) What are the applications of ELISA?

(ELISA) எலிசாவின் பயன்பாடுகள் யாவை?

15. (a) Give an account on transplantation.

மாற்று அறுவை சிகிச்சை குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) What are the functions of MHC I molecules?

MHC I மூலக்கூறுகளின் செயல்பாடுகள் யாவை?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on structural organization of prokaryotic cell.

புரோகாரியோடிக் செல்லின் கட்டமைப்பு குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

17. Describe in detail about the stages of the bacterial growth curve.

பாக்டீரியாவின் வளர்ச்சி வளைவின் நிலைகள் பற்றி விரிவாக விவரிக்கவும்.

18. Give an account on industrial uses of microbes with examples.

நுண்ணுயிரிகளின் தொழில்துறை பயன்பாடுகளைப் பற்றி எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

19. Explain in detail about organs of the immune system.

நோயெதிர்ப்பு மண்டலத்தின் உறுப்புகள் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

20. Write an essay on graft rejection.

ஒட்டு நிராகரிப்பு பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

F -7038

Sub. Code

7BBC6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

Sixth Semester

Biochemistry

NUTRITION BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. State the functions of protective foods.
பாதுகாப்பினை தரும் உணவின் செயல்பாட்டை குறிப்பிடு.
2. What is RDA? Write its goal.
RDA என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுது.
3. What is RQ? Mention its significance.
RQ என்றால் என்ன? அதன் மகத்துவத்தை குறிப்பிடுக.
4. In which conditions BMR rate is high? Why?
எந்த நிலையின் BMR ரின் விகிதம் அதிகரிக்கும்? ஏன்?
5. Write the role of iron in human body.
மனித உடலுக்கான இரும்பு சக்தியின் பங்கினை எழுது.
6. What is keratomalaria?
கரேடோமலேசியா என்றால் என்ன?

7. Write the nutritional requirement for pregnant women.
கர்ப்பிணிப்பெண்களுக்கு தேவையான ஊட்டச்சத்தினை எழுது.
8. What is positive and negative nitrogen balance?
நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை நைட்ரஜனின் சமநிலை என்றால் என்ன?
9. Write the new fat foods.
புதிய கொழுப்பு உணவை பற்றி எழுது.
10. What is malnutrition?
ஊட்டச்சத்தின்மை என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about food habits.
உணவு பழக்கங்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.
- Or
- (b) Explain the functions and significance of foods.
உணவின் செயல்பாடு மற்றும் முக்கியத்துழைப்பைப் பற்றி விவரி.
12. (a) Give an account on basal metabolism.
அடித்தள வளர்சிதை மாற்றத்தைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.
- Or
- (b) What is calorie? Explain the calorific value of foods.
கலோரி என்றால் என்ன? உணவில் உள்ள கலோரின் அளவைப் மதிப்பிடுவது பற்றி விளக்குக.

13. (a) Write the source, functions and abnormalities of calcium.

சுண்ணாம்பு சத்தின் மூலப்பொருட்கள், செயல்பாடு மற்றும் அசாதரணங்களைப் பற்றி எழுது.

Or

- (b) How will you assay vitamin B₁₂?

வைட்டமின் B₁₂ யை எப்படி கணிப்பது என்பதை விவரி.

14. (a) Prepare the diet chart for diabetes mellitus patient.

நீரிழிவு நோயாளிக்கான உணவுப்பற்றி பட்டியலை தயாரித்து எழுதுக.

Or

- (b) What is anemia? How will you treat through diet?

இரத்த சோகை என்றால் என்ன? உணவின் மூலம் எவ்வாறு குணப்படுத்துவாய்?

15. (a) Give an account on future foods.

எதிர்கால உணவைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

- (b) What are the measurements taken to assess the nutritional status?

ஊட்டச்சத்தின் நிலையை மதிப்பிடு செய்வதற்கான எடுக்கப்பட்ட அளவீடுகள் என்ன?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe any one method to analysis the food composition.

உணவுக்கலவையை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கான ஏதேனும் ஒரு முறையை விவரி.

17. How will you estimate energy requirement by direct calorimetry?

நேரடி வண்ணமயமாக்கல் மூலம் ஆற்றலின் தேவையை எவ்வாறு மதிப்பீடு செய்வாய்?

18. Explain about the sources, functions and deficiency of vitamin A.

வைட்டமின் Aயின் மூலப்பொருள்கள், செயல்பாடு மற்றும் குறைபாட்டினை விவரி.

19. Write an essay on PEM.

பி.இம்.எம் (PEM) - பற்றி கட்டுரை எழுது.

20. Discuss the methods of food production and storage.

உணவு உற்பத்தி மற்றும் சேமிக்கும் முறைகளைப் பற்றி விவாதி.

F-7039

Sub. Code

7BBC6C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

Sixth Semester

Biochemistry

PLANT BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define osmosis.

சவ்வூடுபரவலை வரையறு.

2. What is cell plate?

செல் தட்டு என்றால் என்ன?

3. Define toxicity.

நச்சுத்தன்மையை வரையறு.

4. Mention the role of nitrogenase.

நைட்ரஜனேஸின் பங்கைக் குறிப்பிடுக.

5. What will happens if plants do not contain chloroplast?

தாவரங்களில் குளோரோபிளாஸ்ட் இல்லை என்றால் என்ன நடக்கும்?

6. What is grana?

கிரானா என்றால் என்ன?

7. What is IAA?

IAA என்றால் என்ன?

8. Mention the significance of GA3.

GA3இன் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

9. Define dormancy.

செயலற்ற தன்மையை வரையறு.

10. What is Photoperiodism?

ஃபோட்டோபிரியாடிசம் என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a note on membrane potential.

சவ்வு திறன் குறித்து எழுதுக.

Or

(b) What is transpiration in plants?

தாவரங்களில் டிரான்ஸ்பிரேஷன் என்றால் என்ன?

12. (a) Give an account on sulphate assimilation in plants.

தாவரங்களில் சல்பேட் ஒருங்கிணைப்பு குறித்து எழுதுக.

Or

(b) Explain the nitrogen cycle.

நைட்ரஜன் சுழற்சியை விளக்குக.

13. (a) Write a short note on the functions of photosynthetic pigments.

ஒளிச்சேர்க்கை நிறமிகளின் செயல்பாடுகள் குறித்து எழுதுக.

Or

(b) Explain the Hatch slack pathway.

ஹட்சி ஸ்லாக் பாதையை விளக்குக.

14. (a) Write a note on ethylene and Abscisic acid.

எத்திலீன் மற்றும் அப்சிஸிக் அமிலம் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) List out the functions of cytokinins in plants.

தாவரங்களில் சைடோகைன்ஸின் செயல்பாடுகளை பட்டியலிடுக.

15. (a) Write a note on plant tissue culture.

தாவர திசு வளர்ப்பு பற்றி குறிப்பு வரைக.

Or

(b) Explain the germination process.

முளைக்கும் செயல்முறையை விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the structure of primary and secondary cell walls in plants.

தாவரங்களில் முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை செல் சுவர்களின் கட்டமைப்பைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

17. Explain the symbiotic and asymbiotic nitrogen fixation process.

சிம்பியோடிக் மற்றும் அசிம்பியோடிக் நைட்ரஜன் பொருத்துதல் செயல்முறையை விளக்குக.

18. Describe the photosynthetic electron transport.

ஒளிச்சேர்க்கை எலக்ட்ரான் போக்குவரத்து பற்றி விவரி.

19. Discuss the structure, types and functions of auxins.

ஆக்சின்களின் கட்டமைப்பு, வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரி.

20. Explain the mechanism of disease resistance in plant

தாவரத்தின் நோய் எதிர்க்கும் திறனை விளக்குக.

F-7040

Sub. Code

7BBCE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022.

Sixth Semester

Biochemistry

Elective: BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Differentiate YACs and BACs.

YACகள் மற்றும் BACகளை வேறுபடுத்தி எழுதுக.

2. State role of TAQ polymerase enzyme in cloning.

குளோனிங்கில் TAQ-பாலிமரேஸ் நொதியின் பங்கு குறித்து எழுதுக.

3. Comment SSCP.

எஸ்.எஸ்.சி.பி. (SSCP) பற்றி கருத்து கூறுக.

4. Discuss on the types of restriction enzymes with example.

கட்டுப்பாட்டு நொதிகளின் வகைகளை பற்றி விவாதி.

5. What is transformation?

தன்மை மாற்றம் என்றால் என்ன?

6. Write a note on microinjection.

நுண் ஊசி குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

7. Explain the characteristics of qualitative and quantitative analysis.

தரம் மற்றும் அளவு பகுப்பாய்வின் பண்புகளை விளக்குக.

8. What is DNA finger printing?

டி.என்.ஏ. விரல் அச்சிடுதல் என்றால் என்ன?

9. Mention the benefits of genetically modified foods. Name any one.

மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவுகளின் தன்மைகளை குறிப்பிடுக. ஏதேனும் ஒரு பெயரைக் குறிப்பிடுக.

10. Define the term "transgenic".

"டிரான்ஸ்ஜெனிக்" என்ற சொல்லை வரையறு.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Summarize the essential features of bacterial vectors.

பாக்டீரியா திசையன்களின் அத்தியாவசிய அம்சங்களைப் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

Or

(b) Differentiate expression and integration vectors. Give examples.

வெளிப்பாடு மற்றும் ஒருங்கிணைப்பு திசையன்களை வேறுபடுத்தி எழுதுக. எடுத்துக்காட்டுடன் குறிப்பிடுக.

12. (a) How cDNA are made from mRNA?

mRNA-விலிருந்து சி.டி.என்.ஏ. (cDNA) எவ்வாறு உருவாகிறது?

Or

(b) Explain shortly Sanger's method of DNA sequencing

சாங்கரின் டி.என்.ஏ. வரிசை முறை பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

13. (a) Outline the principle and uses of viral gene delivery system.

வைரஸ் மரபணு பரிமாற்ற முறையின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிட்டு எழுதுக.

Or

(b) Write a note on Ti plasmid mediated gene transfer.

Ti-பிளாஸ்மிட் சம்பந்தப்பட்ட மரபணு பரிமாற்றம் குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

14. (a) Discuss the principle and the steps involved in electrophoresis.

மின்பிரிகையின் கொள்கை மற்றும் அதில் உள்ளடங்கும் நிலைகளைப் பற்றி விவாதி.

Or

(b) Briefly discuss on RAPD with its applications.

RAPD-பற்றி அதன் பயன்பாடுகளுடன் சுருக்கமாக விவாதி.

15. (a) Write a short note on genetically modified crops.

மரபணு மாற்றப்பட்ட பயிர்கள் குறித்து ஒரு சிறு குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Highlight the applications of transgenic animal.

மரபணு மாற்றமுற்ற விலங்குகளின் பயன்பாடுகளை முன்னிலைப்படுத்தி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Give an account on various types of cloning vectors.

பல்வேறு வகையான குளோனிங் திசையன்கள் குறித்து ஒரு விரிவான குறிப்பு எழுதுக.

17. Describe the major steps involved in rDNA technology.

ஆர்.டி.என்.ஏ. (rDNA) தொழில் நுட்பத்தில் சம்பந்தப்பட்ட முக்கிய நிலைகளை விவரி.

18. Write a detail note on non-viral gene transfer system and its applications.

வைரஸ் அல்லாத மரபணு பரிமாற்ற அமைப்பு மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள் குறித்து விரிவாக எழுதுக.

19. What is hybridization? Discuss the types and basic hybridization procedures.

கலப்பினப்படுத்துதல் (hybridization) என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் அடிப்படை கலப்பின நடைமுறைகளைப் பற்றி விவாதி.

20. Discuss on the production of transgenic microorganisms with limitations.

மரபணு மாற்ற நுண்ணுயிரிகளின் உற்பத்தி மற்றும் அதன் கட்டுப்பாடு கோட்பாடுகளை விளக்கி எழுதுக.

F-7041

Sub. Code

7BBCE3A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2022

Sixth Semester

Biochemistry

***Elective* — BIOSTATISTICS AND BIOINFORMATICS**

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Name the methods used for data collection.
தரவு சேகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் முறைகளின் பெயர்களை குறிப்பிடுக.
2. Define data editing.
தரவு தொகுப்பு வரையறு.
3. Define Continuous variation.
தொடர்ச்சியான மாறுபாட்டை வரையறு.
4. What is data tabulation?
தரவு அட்டவணை என்றால் என்ன?
5. Write the formula for range.
வரம்பிற்கான சூத்திரத்தை எழுதுக.

6. Define kurtosis.
கர்டோசிஸை வரையறு.
7. What is NCD?
NCD என்றால் என்ன?
8. Expand and explain FASTA.
FASTA வை விரிவுபடுத்தி விளக்குக.
9. Write the difference between database and tool.
தரவுத்தளத்திற்கும் கருவிக்கும் உள்ள வித்தியாசத்தை எழுதுக.
10. What is the scope of NCBI?
NCBI யின் நோக்கம் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Explain briefly about the methods of data collection.
தரவு சேகரிப்பு முறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Write about approximation and accuracy problems with data.

தரவுகளுடன் தொடர்புடைய தோராயமான மற்றும் துல்லியமான சிக்கல்களைப் பற்றி எழுதுக.

12. (a) What is ungrouped data? Explain.
தொகுக்கப்படாத தரவு என்றால் என்ன? விளக்குக.

Or

- (b) Explain about diagrammatic representation of data.

தரவின் வரைபட பிரதிநிதித்துவம் பற்றி விளக்குக.

13. (a) Explain the measures of kurtosis.
கர்டோசிஸின் கணக்கிடுதல் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Explain the measures of skewness.
சறுக்கல்களின் கணக்கிடுதல் பற்றி விளக்குக.

14. (a) Explain briefly about file transfer.
கோப்பு பரிமாற்றம் பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

Or

- (b) Describe briefly about MSA.
MSA பற்றி சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

15. (a) Explain the various uses of Pubmed.
Pubmed இன் பல்வேறு பயன்பாடுகளை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Write about the scope of Genom Navigator
Genom Navigator-ன் நோக்கம் பற்றி எழுதுக.

Part C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail about random and non-random sampling.
சீரான மற்றும் சீரற்ற மாதிரி பற்றி விரிவாக விளக்குக.
17. What is frequency distribution? Describe in detail.
அடுக்கு நிகழ்வு விநியோகம் என்றால் என்ன? விரிவாக விவரி.

18. Explain in detail about the types of dispersion.

சிதறல் வகைகளைப் பற்றி விரிவாக விளக்குக.

19. Write 10 unix commands with explanation.

10 யூனிக்ஸ் கட்டளைகளை விளக்கத்துடன் எழுதுக.

20. Explain in detail about virtual library.

மெய்நிகர் நூலகம் பற்றி விரிவாக விளக்குக.
