

F-8065

Sub. Code

7BBC3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022

Third Semester

Biochemistry

ENZYMOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Write the significance of enzyme numbering system.
நொதியின் எண் அமைப்பு முறையின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
2. What is prosthetic group? Discuss.
புரோஸ்டெடிக் (prosthetic) குழு என்றால் என்ன? விவாதி.
3. Define an active site. Mention its importance.
வினைபுரி இடம் வரையறு. அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
4. Mention the salient features of coenzyme.
இணைநொதியின் முக்கிய அம்சங்களைக் குறிப்பிடுங்கள்.
5. Define enzyme turnover number.
நொதி விற்றுமுதல் (turnover) எண் வரையறு.
6. Comment on Ping-Pong reaction.
பிங்-பாங் எதிர்வினை குறித்து கருத்து எழுதுக.

7. State the principle of affinity chromatography.
பிணைப்பு நிறமூர்த்தத்தின் கொள்கையை குறிப்பிடுக.
8. How to measure the purity of an enzyme? Give its units.
ஒரு நொதியின் தூய்மையை எவ்வாறு அளவிடுவது? அதன் அலகுகளைக் கொடு.
9. Give the use of lactase in dairy industry.
பால் உற்பத்தி தொழிலில் லாக்டேஸின் (lactase) பயன்பாட்டைக் குறிப்பிடுக.
10. What are immobilized enzymes? Write one application.
அசைவற்ற நொதிகள் என்றால் என்ன? ஒரு பயன்பாட்டை எழுதுக.

Part B (5 × 5 = 25)

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

11. (a) What are multienzyme complexes? Discuss on any one.
பல பாகங்களை கொண்ட நொதிகள் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒன்று குறித்து விவாதி.
- Or
- (b) Enumerate the properties and specificity of enzymes.
நொதிகளின் பண்புகள் மற்றும் தனித்துவத்தை விவரி.
12. (a) Describe the proximity and orientation effects in enzyme catalysis.
நொதி வினையூக்கத்தில் அருகாமை மற்றும் நோக்குநிலை விளைவுகளை விவரி.
- Or
- (b) Illustrate the coenzymatic function of pyridoxal phosphate.
பைரிடாக்சல் பாஸ்பேட்டின் (pyridoxal phosphate) இணை நொதிம செயல்பாட்டை விளக்குக.

13. (a) Write briefly on various factors that affect enzyme activity.

நொதி செயல்பாட்டை பாதிக்கும் பல்வேறு காரணிகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

Or

- (b) Explain with suitable example the features of allosteric regulation.

அலோஸ்டெரிக் (allosteric) கட்டுப்பாட்டு முறையின் அம்சங்களை பொருத்தமான எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

14. (a) Discuss on enzyme separation technique based on the polarity.

துருவமுனைப்பின் (polarity) அடிப்படையில் நொதி பிரிக்கும் நுட்பத்தை குறித்து விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) Give an account on homogenization methods in enzyme purification.

நொதி சுத்திகரிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் ஒத்திசைவு முறைகள் குறித்து விளக்குக.

15. (a) What is a glucose biosensor? How does it work?

குளுக்கோஸ் பயோசென்சர் என்றால் என்ன? இது எவ்வாறு வேலை செய்கிறது?

Or

- (b) Specify the applications of enzymes in food and dairy industry.

உணவு மற்றும் பால் உற்பத்தி துறையில் நொதிகளின் பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain IUB classification of enzymes with general reaction and specific example for each class.

நொதிகளின் IUB வகைப்பாட்டை பொதுவான எதிர்வினை மற்றும் குறிப்பிட்ட எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

17. Discuss on the mechanism of action of lysozyme.

லைசோசைமின் (lysozyme) செயல்பாட்டின் வழிமுறை பற்றி விவாதி.

18. Derive the rate equation for single-substrate enzyme-catalysed reactions. Discuss on K_m and V_{max} .

ஒற்றை-மூலக்கூறு நொதி-வினையூக்கிய வினைகளுக்கான விகித சமன்பாட்டைப் பெறுக. K_m மற்றும் V_{max} பற்றி விவாதிக்கவும்.

19. Exemplify the procedure for separation of bacterial enzymes.

பாக்டீரியா நொதிகளைப் பிரிப்பதற்கான நடைமுறையை உதாரணங்காட்டி விளக்குக.

20. Give an overview on industrial production of glucose from starch or cellulose.

மாவுச்சத்து (Starch) அல்லது மரத்தாது (Cellulose) -விவிருந்து குளுக்கோஸ் தொழில்துறை உற்பத்தி குறித்து விவரி.

F-8066

Sub. Code

7BBC5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022

Fifth Semester

Biochemistry

MOLECULAR BIOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define gene.
மரபணுவை வரையறு.
2. What is satellite DNA?
சாட்டிலைட் டி.என்.ஏ. என்றால் என்ன?
3. What is replication fork?
ரெப்ளிகேசன் (பிரதி பிளவு) ஃபோர்ட் என்றால் என்ன?
4. Write the role of helicase.
ஹெலிகேசின் பங்கை எழுதுக.
5. Write the composition of RNA polymease.
ஆர்.என்.ஏ பாலிமெரேஸின் தொகுப்பை எழுதுக.
6. Write the importance of post transcriptional processes.
ஆர்.என்.ஏ படியெடுத்தலின் பிந்தைய செயல்முறைகளின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

7. What is genetic code?

மரபணு குறியீடு என்றால் என்ன?

8. Write a note on termination codon.

முடித்தல் குறியீட்டு மொழி பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

9. What is point mutation?

புள்ளி மரபணு பிறழ்வு என்றால் என்ன?

10. Define operon.

ஓபரான் வரையறுக்கவும்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Discuss about Cot value.

Cot மதிப்பு பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

(b) Describe Watson and Crick model of DNA.

வாட்சன் மற்றும் கிரிக்கின் டி.என்.ஏவின் மாதிரியை விவரிக்கவும்.

12. (a) Describe the role of telomere in eukaryotic DNA replication.

யூகர்யோட்டின் டி.என்.ஏ பிரதியெடுத்தலில் டீலோமியரின் பங்கை விவரிக்கவும்.

Or

(b) Write a note on inhibitors of replication.

டி.என்.ஏ பிரதியெடுத்தலின் தடுப்பான்கள் குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

13. (a) Explain the prokaryotic transcription initiation process.

புரோகாரியாட் ஆர்.என்.ஏ படியெடுத்தலின் தொடக்க நிலையை விளக்குக.

Or

- (b) Write the difference between prokaryotic and eukaryotic transcription.

புரோகாரியோடிக் மற்றும் யூகர்யோடிக் ஆர்.என்.ஏ படியெடுத்தலின் வித்தியாசத்தை எழுதுக.

14. (a) Write notes on prokaryotic ribosomes.

புரோகாரியோடிக் ரைபோசோம்களைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Describe acetylation and methylation process of post translational modifications

போஸ்ட்டி ரான்ஸ்லேஷனில் மாற்றதில் அசிட்டிலேசன் மற்றும் மெத்திலேசன் செயல்முறையை விவரிக்கவும்.

15. (a) Explain the DNA base excision repair process.

டி.என்.ஏ அமில தளங்களின் அப்புறப்படுத்தல் பழுதுபார்க்கும் செயல்முறையை விளக்குக.

Or

- (b) Describe DNA damage by chemical and physical agents.

வேதியியல் மற்றும் இயற்பியல் இயற்றிகளினால் ஏற்படும் டி.என்.ஏ சேதத்தை விவரிக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the Hershey — Chase experiment to establish DNA as a genetic material

டி.என்.ஏ-வை ஒரு மரபணு பொருளாக நிறுவ ஹெர்ஷி சேஸ் பரிசோதனையை விவரிக்கவும்.

17. Discuss the role of enzymes in replication.

டி.என்.ஏ பிரதியெடுப்பதில் நொதிகளின் பங்கு பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Write a note on mechanisms inhibitors in transcription.

பிரான்ஸ்கிரிப்டன் தடுப்பான்களின் வழிமுறைகள் குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

19. Describe the steps in translation.

புரத உற்பத்தியில் உள்ள நிலைகளை விவரிக்கவும்.

20. Explain Lac operon gene regulation.

லாக் ஓபரான் மரபணு ஒழுங்கு முறையை விளக்குக.

F-8067

Sub. Code

7BBC5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Fifth Semester

Biochemistry

CLINICAL BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Mention any two glycogen storage diseases associated with hypoglycemia.

ஹைபோகிளைசிமியாவைத் தரும் கிளைகோஜன் சேமிப்பு நோய்கள் இரண்டினைக் கூறுக.

2. What is renal threshold?

நீரக இழிவெல்லை என்றால் என்ன?

3. Write the enzyme deficiency associated with Fabry's disease.

பாப்ரிக் நோய் தொடர்புடைய நொதிக் குறைபாட்டினை எழுதவும்.

4. What is porphyria?

போர்பைரியா என்றால் என்ன?

5. List the Inborn errors of metabolism of aromatic acids along with their deficient enzyme.

அரோமாடிக் அமிலங்களின் தவறான வளர்சிதை மாற்றங்களை உள்ளடக்கிய நொதி குறைபாட்டினை பட்டியலிடு.

6. Mention the inherited defects of adenosine metabolism.
அடினோசின் வளர்சிதை மாற்றத்திற்குத் தொடர்புடைய உடன்பிறந்த குறைபாடுகளை தரவும்.
7. Comment on hypertriglyceridemia.
ஹைப்பர்ட்ரிக்கிளிசெரிடியா குறித்து எழுதுக.
8. State the function of dihydropyrimidine dehydrogenase.
டைஹைட்ரோ பிரிமிடின் டிஹைட்ரஜீனோஸின் வேலை என்ன?
9. What do you mean by autoimmune disorder? Is it hereditary?
தன்னுடல் தாக்கு நோய் என்றால் என்ன? அது பரம்பரை நோயா?
10. In which condition(s), type III hypersensitivity is manifested?
டைப் III ஹைப்பர்சென்சிடிவிட்டி எந்த நிலைப்பாடுகளாக வெளிப்படுகிறது?

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) How will you perform oral GTT?
வாய்வழி GTT எவ்வாறு நிகழ்த்தப்படுகிறது?
- Or
- (b) Write shortly on hereditary fructose intolerance.
மரபுமுறை ப்ரக்டோஸ் இன்டோலரன்ஸ் குறித்து எழுது.
(சகிப்புத்தன்மையின்மை)
12. (a) Brief a note on abetalipoproteinemia and Tangier's disease.
ஏபீட்டாலிப்போபுரோட்டீனிமியா மற்றும் டான்ஜியர்ஸ் நோய் குறித்து எழுதவும்.

Or

- (b) Tabulate the classification of hyperlipoproteinemia with its defect.

ஹைப்பர் லிப்போபுரோட்டீனீயாவின் வகைகள் மற்றும் அவற்றின் குறைபாடுகளை அட்டவணையிடு.

13. (a) Discuss about any two defects associated with amino acid metabolism.

அமினோ அமில வளர்சிதை மாற்றத்தில் தொடர்புடைய இரண்டு குறைபாடுகளைக் குறித்து எழுதுக.

Or

- (b) Brief a note on uricemia.

இரத்த யூரிக் அமில மிகைப்பு குறித்து வரைக.

14. (a) Write shortly on the disorder, clinical manifestation and biochemical changes associated with orotic aciduria.

ஒரோட்டிக் அமில நீரிழிவின் குறைபாடு, மருத்துவ வெளிப்பாடு மற்றும் உயிர்வேதியியல் மாற்றங்கள் குறித்து எழுது.

Or

- (b) Write about xanthinuria and its clinical manifestation.

சான்தினியூரியா குறித்தும் அதன் மருத்துவ வெளிப்பாடு குறித்து எழுதுக.

15. (a) Briefly write a note on the disorders of Immunoglobulin synthesis.

நோய் எதிர்ப்பு புரதங்களின் தொகுப்பில் ஏற்படும் குறைபாடுகளை விளக்குக.

Or

- (b) Discuss about the etiopathogenesis of the Type II hypersensitivity reaction.

டைப் 2 ஹைப்பர் சென்சிடிவிடியின் நோய்க் காரணவியல் குறித்து எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Detail an essay on the types, causes, clinical manifestations of Type 2 Diabetes mellitus.

டைப் 2 நீரிழிவு நோயின் வகைகள், காரணிகள் மற்றும் நோய் அறிகுறிகள் குறித்து கட்டுரை எழுதுக.

17. Write elaborately on the disorders of cholesterol and phospholipid metabolism.

பாஸ்போலிப்பிடு மற்றும் கொலஸ்ட்ரால் வளர்சிதை மாற்றம் தொடர்புடைய குறைபாடுகளை விவரி.

18. Elaborate on the various types of porphyria.

போர்பைரியாவின் பல்வேறு வகைகளை விரிவுபடுத்தி எழுதுக.

19. Detail on any two autoimmune disorders.

ஏதேனும் இரண்டு (தன்னூடல் தாக்கு) நோய் குறித்து விளக்குக.

20. Explain the causes, symptoms and treatment of gout.

கவுட்டின் நோய்க்காரணம், குறிகள் மற்றும் குணப்படுத்தும் வழிகள் குறித்து விளக்குக.

F-8068

Sub. Code

7BBC5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022

Fifth Semester

Biochemistry

HUMAN GENETICS

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Name the key enzymes involved in eukaryotic transcription.

யூகாரியோடிக் டிரான்ஸ்கிரிப்டிஷனில் ஈடுபடும் முக்கிய நொதிகளின் பெயர்களை எழுதுக.

2. What is processed mRNA? Explain.

செயல்முறைக்குள்ளாக்கப்பட்ட (processed) mRNA என்றால் என்ன? விளக்குக.

3. Comment on Triple X syndrome.

Triple X நோய்க்குறி குறித்து கருத்து எழுதுக.

4. Write the major function histone proteins.

ஹிஸ்டோன் புரதங்களின் முக்கிய செயல்பாடுகளை எழுதுக.

5. Give the difference between monohybrid and dihybrid cross.

மோனோஹைப்ரிட் மற்றும் டைஹைப்ரிட் குறுக்கு இடையில் உள்ள வித்தியாசத்தைக் எழுதுக.

6. What is SNPs? Give an example.

SNP-கள் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் கொடுங்கள்.

7. Explain LINEs and SINEs.

LINEs -கள் மற்றும் SINEs -களை விளக்குக.

8. Define jumping genes.

ஜம்பிங் மரபணுக்களை வரையறு.

9. Write about oncogenes with an example.

புற்றுநோய்மரபணுக்கள் குறித்து ஒரு எடுத்துக்காட்டுடன் எழுதுக.

10. What is meant by allelic frequency? Explain.

எதிருருவுக்குரிய (allelic) அதிர்வெண் என்றால் என்ன? விளக்குக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Comment on various types of DNA.

பல்வேறு வகையான டி.என்.ஏ குறித்து கருத்து கூறுக.

Or

(b) Outline the key features of translation initiation stage.

டிரான்ஸ்லேஷனல் துவக்க கட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்களை எடுத்துக்காட்டுக.

12. (a) Write briefly on karyotyping test and give its applications.

காரியோடைப்பிங் சோதனை குறித்து சுருக்கமாக எழுதி அதன் பயன்பாடுகளைக் எழுதுக.

Or

- (b) Discuss on the causes and types of Hemophilia.

ஹீமோபிலியாவின் காரணங்கள் மற்றும் வகைகள் பற்றி விவாதி.

13. (a) Explain the concepts of genetic crossing over.

மரபணு குறுக்கேற்றம் பற்றிய கருத்துக்களை எழுதுக.

Or

- (b) What are genetic markers? Discuss its types and uses.

மரபணு குறிப்பான்கள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விவாதி.

14. (a) Briefly discuss on excision repair mechanisms.

அப்புறப்படுத்துதல் (excision) பழுதுபார்க்கும் வழிமுறைகள் குறித்து சுருக்கமாக விவாதி.

Or

- (b) Give an account on the mechanism of transposition.

இடமாற்றத்தின் transposition வழிமுறை குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

15. (a) Summarize the salient features of human genome project. List its benefits.

மனித மரபணு திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்களை சுருக்கமாகக் கூறுக. அதன் நன்மைகளை பட்டியலிடுக.

Or

- (b) Discuss on pedigree genetic analysis. Give its applications.

பரம்பரை மரபணு பகுப்பாய்வு பற்றி விவாதி. அதன் பயன்பாடுகளைப் பற்றி எழுதுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detail note on RNA types and their function.

RNA வகைகள் மற்றும் அவற்றின் செயல்பாடு குறித்து விரிவாக குறிப்பு எழுதுக.

17. Discuss on chromosomes: Definition, structure and function.

குரோமோசோம்களைப் பற்றி விவாதி. வரையறை, கட்டமைப்பு மற்றும் செயல்பாடு.

18. Give an overview on law of dominance and segregation.

ஆதிக்கம் மற்றும் பிரித்தல் விதி குறித்து ஒரு விரிவான குறிப்பை எழுதுக.

19. Discuss on various types of DNA mutation.

பல்வேறு வகையான DNA பிறழ்வு குறித்து விவாதிக்கவும்.

20. Explain the fundamental principles of Hardy-Weinberg law of equilibrium.

ஹார்டி-வெயின்பெர்க் சமநிலை விதியின் அடிப்படைக் கொள்கைகளை விளக்குக.

F-8069

Sub. Code
7BBCE1A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

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. What is known as mesosomes?
மீசோசோம்கள் எனப்படுவது யாது?
2. Write the role of flagella and cilia.
ஃபிளாஜெல்லா மற்றும் சீலியாவின் பங்கை எழுதுக.
3. Write short notes on chemolithotrophy.
கெமிலித்தோட்ரோபி பற்றி சிறுகுறிப்பை எழுதுக.
4. Differentiate conjugation and transduction.
பாக்டீரியா இனப்பெருக்கத்தில் இணைத்தல் மற்றும் கடத்தல் முறையை வேறுபடுத்துக.
5. Write the microorganisms for the production of streptomycin.
ஸ்ட்ரெப்டோமைசினை உற்பத்தி செய்யும் நுண்ணுயிரிகளை எழுதுக.
6. Write the microorganisms for fermentation of milk.
பாலை நொதிக்கச் செய்யும் நுண்ணுயிரிகளை எழுதுக.

7. Differentiate innate and acquired immunity.
உள்ளார்ந்த மற்றும் இயல்பாய் அமையப்பெறாத நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை வேறுபடுத்துங்கள்.
8. What is ELISA?
ELISA என்றால் என்ன?
9. What is complement system?
காம்ப்ளிமெண்ட் முறை என்றால் என்ன?
10. Define graft rejection.
ஒட்டு நிராகரிப்பை வரையறுக்கவும்.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Differentiate gram positive and gram negative bacteria.
கிராம் நேர்மறை மற்றும் கிராம் எதிர்மறை பாக்டீரியாவை வேறுபடுத்துக.

Or

- (b) Describe mode of reproduction of bacteria.
பாக்டீரியா இனப்பெருக்கம் செய்யும் முறையை விவரிக்கவும்.

12. (a) Explain transduction method of reproduction.
பாக்டீரியா இனப்பெருக்கத்தில் கடத்தல் முறையை விளக்குக.

Or

- (b) Describe autotrophic and heterotrophic nutrition.
தான்வளரி மற்றும் கொன்றுண்ணி ஊட்டச்சத்தை விவரிக்கவும்.

13. (a) Explain lactic acid production by fermentation.
நொதித்தல் மூலம் லாக்டிக் அமில உற்பத்தியை விளக்குக.

Or

- (b) How fermentation of milk is performed?
பால் நொதித்தல் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?

14. (a) Write notes on vaccines.
தடுப்பூசிகள் குறித்து குறிப்பு எழுதுக.

Or

- (b) Describe affinity and avidity.
அஃபினிட்டி மற்றும் அவிடிட்டி பற்றி விவரிக்கவும்.

15. (a) Write a note on immune suppressive agents to prevent graft rejection.
ஒட்டு நிராகரிப்பைத் தடுக்க நோயெதிர்ப்பு ஒடுக்கும் இயற்றிகள் குறித்து ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

Or

- (b) Explain tissue typing.
திசு டைப்பிங் பற்றி விளக்குக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain acellular microorganisms with example.
ஏசெல்லுலார் நுண்ணுயிரிகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
17. Explain normal bacterial growth curve.
பாக்டீரியாவின் இயல்பான வளர்ச்சியை விளக்குக.

18. Describe the production of ethanol.

எத்தனால் தயாரிப்பை விவரிக்கவும்.

19. Elaborate immuno electrophoresis.

இம்யூனோ மின்னாற் பகுப்பை விரிவாக எழுதுக.

20. Explain classical complement pathway.

கிளாசிகல் காம்ப்ளிமெண்ட் வழியை பாதையை விளக்குக.

F-8071

Sub. Code

7BBC6C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022.

Sixth Semester

Biochemistry

NUTRITION BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. What are balanced foods?

சரிவிகித உணவுகள் என்றால் என்ன?

2. Write any two food habits.

ஏதேனும் இரண்டு உணவு பழங்களை எழுது.

3. Define RQ.

RQ ஐ வரையறு.

4. What is BMR? How is it affect age?

BMR என்றால் என்ன? எவ்வாறு அது வயதை பாதிக்கிறது?

5. What are micronutrients? Write their importance.

நுண்ஊட்டச்சத்துக்கள் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தையும் எழுதுக.

6. Mention the cause and symptoms of scurvy.

ஸ்கர்வின் காரணம் மற்றும் அறிகுறிகளை குறிப்பிடவும்.

7. Write the normal diet for children.

குழைந்தைகளுக்கான இயல்பான உணவினைப்பற்றி எழுதுக.

8. Define anemia and mention its types.

இரத்த சோகை மற்றும் அதன் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

9. What are new proteins foods give example.

புதியவகை புரத உணவுகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.

10. State the importance of soft foods.

மென்மையான உணவுகளின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) What are productive foods? Explain their functions and significances with example.

பாதுகாப்பான உணவுகள் என்றால் என்ன? அதன் செயல்பாடு மற்றும் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்கு.

Or

(b) Explain RDA? Discuss its role and write RDA of iron for an average Indian woman.

RDA விரிவாக்கு. அதன் பணிகள் மற்றும் சராசரி இந்தியப்பெண்களுக்கு தேவைப்படும் இரும்புச்சத்துகான RDA பற்றி விவாதி.

12. (a) Give an account on specific dynamic action of food.

குறிப்பிட்ட சக்திவாய்ந்த உணவுகளின் நடவடிக்கைப் பற்றி குறிப்புத் தருக.

Or

- (b) Define energy. How will you calculate it by bomb colorimeter?

ஆற்றல் வரையறு. எவ்வாறு அதனை பாம் கலோரிமீட்டர் மூலம் கணக்கிடுவாய்?

13. (a) Explain the cause and symptoms of pellagra and Beriberi.

பெல்லக்ரா மற்றும் பெரிபெரியின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளை விவரி.

Or

- (b) Describe the sources, functions and abnormalities of macro nutrients.

குருவகை சத்துகளின் மூலப்பொருள்கள், செயல் மற்றும் அசாதாரண நிலையை விவாதிக்கவும்.

14. (a) Prepare the diet for pregnant and lactating women.

கர்ப்பிணி மற்றும் பாலூட்டும் பெண்களுக்கான உணவை தயாரிப்பாய்.

Or

- (b) What is obesity? How will you treat it by nutritional diet?

உடன் பருமன் என்றால் என்ன? எவ்வாறு உணவுமுறையின் மூலம் சரிசெய்வாய்.

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

எதிர்கால உணவுகளைப் பற்றி விரிவான குறிப்பு தருக.

Or

- (b) What are processed protein foods? Explain their importance.

பதப்படுத்தப்பட்ட புரத உணவுகள் என்றால் என்ன? அதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்கவும்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. How will you analyse the composition of food.
உணவுக் கலவையை எவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்வாய்?
17. Explain any one method of measuring basal metabolism.
ஏதேனும் ஒரு வகையில் மூலம் அடிப்படை வளர்சிதை மாற்றத்தை அளவிடுவாய் என்பதை விளக்கு.
18. Discuss the sources, functions and deficiency of vitamin D.
வைட்டமின் D-யின் மூலப்பொருள்கள், செயல் மற்றும் குறைபாடுப் பற்றி விவாதிக்கவும்.
19. Write the cause and symptoms of Kwashiorkor and Marasmus.
குவாஷியோர்கர் மற்றும் மரஸ்மஸின் காரணங்கள் மற்றும் அறிகுறிகளைப் பற்றி எழுதுக.
20. Explain the methods of food storage.
உணவு சேமிப்பு முறைகளை விளக்கு.

F-8072

Sub. Code

7BBCE2A

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2022

Sixth Semester

Biochemistry

Elective : BIOTECHNOLOGY

(CBCS – 2017 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all questions.

1. Discuss on plant vectors.
தாவர திசையன்கள் பற்றி விவாதி.
2. State the role of molecular scissors in Recombinant DNA technology?
டி.என்.ஏ இனக்கலப்பு தொழில்நுட்பத்தில் மூலக்கூறு கத்தரிக்கோலின் பங்கைக் குறிப்பிடுக?
3. What is site directed mutagenesis?
இடம்-இயக்கிய பிறழ்வு என்றால் என்ன?
4. Comment on His tag.
His-குறியிடு பற்றி கருத்து எழுதுக.
5. Which chemical is used in protoplast fusion?
புரோட்டோபிளாஸ்ட் இணைவில் எந்த ரசாயனம் பயன்படுத்தப்படுகிறது?
6. What is "gene gun"?
"மரபணு துப்பாக்கி" என்றால் என்ன?

7. What is DNA fingerprinting?

டி.என்.ஏ கைரேகை என்றால் என்ன?

8. Write on RNA qualitative test.

ஆர்.என்.ஏ தரத்திற்காக சோதனை பற்றி எழுதுக.

9. Define blood products.

இரத்த தயாரிப்புகளை வரையறு.

10. State the use of transgenic food products.

மரபணு மாற்றப்பட்ட உணவுப் பொருட்களின் பயன்பாட்டைக் கூறுக.

Part B

(5 × 5 = 25)

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

11. (a) Write a note on Bacterial Artificial Chromosomes.

பாக்டீரியல் செயற்கை குரோமோசோம்களை பற்றி ஒரு குறிப்பை எழுதுக.

Or

(b) Differentiate between Plasmid and Cosmid.

பிளாஸ்மிட் மற்றும் காஸ்மிட் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.

12. (a) Discuss about the construction of genomic library.

மரபணு நூலகத்தை நிர்மாணிப்பது பற்றி விவாதி.

Or

(b) Illustrate the working principle of PCR and applications.

PCR -ன் செயல்பாட்டுக் கொள்கையையும் அதன் பயன்பாடுகளையும் விளக்குக.

13. (a) Describe precisely on electroporation.

மின்மயமாக்கல் (electroporation) குறித்து துல்லியமாக விவரி.

Or

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

Ti -பிளாஸ்மிட் உதவியுடன் நடைபெறும் மரபணு பரிமாற்றம் குறித்து ஒரு குறிப்பு எழுதுக.

14. (a) Briefly discuss on electrophoretic assay.

எலக்ட்ரோஃபோரெடிக் சோதனை குறித்து சுருக்கமான விவாதி.

Or

- (b) Give an account on RAPD.

RAPD -குறித்து ஒரு தொகுப்பு வரைக.

15. (a) What is genetic modification of crops? Discuss on their applications.

பயிர்களின் மரபணுமாற்றம் என்றால் என்ன? அதன் பயன்பாடுகளை குறித்து விவாதி.

Or

- (b) Discuss the merits and demerits of GMOs.

GMO-களின் தனித்திறம் மற்றும் குறைபாடுகளைப் பற்றி விவாதி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss on the types and characteristics of expression vectors.

வெளிப்பாடு திசையன்களின் வகைகள் மற்றும் பண்புகள் குறித்து விவாதி.

17. Elaborate the process of Sanger sequencing.

சாங்கர் வரிசைப்படுத்துதலின் செயல்முறையை விரிவாக எழுதுக.

18. Describe in detail viral-based transfection.

வைரஸ் அடிப்படையிலான இடமாற்றம் பற்றி விரிவாக விவரி.

19. What is blotting technique? Discuss its types.

Blotting நுட்பம் என்றால் என்ன? அதன் வகைகளைப் பற்றி விவாதி.

20. Write an essay on transgenic animals.

மரபணு மாற்றப்பட்ட விலங்குகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
