

S.No. 1061 T

16 SCCBC 8

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.

Part III — Biochemistry – Major

IMMUNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. நோய் எதிர்ப்பு சக்தியின் வகைகள் என்ன?
What are the types of immune response?
2. ஆன்டிஜென் வழங்கும் செல்கள் பற்றி எழுதவும்.
Write about Antigen presenting cells.
3. சைட்டோகைன்களை வரையறுக்கவும்.
Define cytokines.
4. ஆக்டிவ் நோய்த்தடுப்பு என்றால் என்ன?
What is active immunization?
5. ஆன்டிஜென் ஆன்டிபாடி தொடர்புகளை
வரையறுக்கவும்.
Define antigen – antibody interaction.
6. பாக்டீரியோலிசிஸ் பற்றி எழுதுக.
Write about bacteriolysis.

7. HLA - மூலக்கூறுகள் பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.
Write a note on HLA molecules.
8. நோயெதிர்ப்புத் தடுப்பு மருந்துகளை வரையறுக்கவும்.
Define immune suppressive drugs.
9. ஆன்டிசீராவை வரையறுக்கவும்.
Define antisera.
10. இம்யூனோடிஃப்யூஷன் பற்றி எழுதுக.
Write about immuno diffusion.

PART B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) பாகோசைட்டோசிஸின் பொறிமுறையை விளக்குக.
Explain mechanism of phagocytosis.
Or
(ஆ) லிம்போசைட்டுகளின் தோற்றம் மற்றும் வேறுபாடு பற்றி விவாதிக்கவும்.
Discuss on origin and differentiation of lymphocytes.
12. (அ) அக்குயர்டு நோய் எதிர்ப்பு சக்தியை விவரிக்கவும்.
Elaborate on acquired immunity.
Or
(ஆ) நோயெதிர்ப்பு சக்தியில் இன்டர்ஃபெரான்களின் பங்கைக் கோட்டுக் காட்டுக.
Outline the role of interferons in immune response.

13. (அ) ஆன்டிஜென் மற்றும் நச்சுமுறிப்பான் வகைகளை விவரிக்கவும்.

Describe the types of Antigen and Antitoxin.

Or

(ஆ) காம்பிளிமென்ட் நிர்ணயம் பற்றிய கருத்தை தருக.

Comment on complement fixation.

14. (அ) மாற்று அறுவை சிகிச்சை மற்றும் அதன் வகைகளை விளக்குக.

Explain transplantation and its types.

Or

(ஆ) அதிக உணர்திறனின், எதிர்வினை வகைகள் மற்றும் வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

Describe the types and mechanism of hypersensitivity reactions.

15. (அ) இம்யூனோ மின்னாற்பகுப்பின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்கவும்.

Illustrate on the principle and applications of immuno electrophoresis.

Or

(ஆ) ELISA - வின் கொள்கை மற்றும் பயன்பாடுகளை கோடிட்டுக் காட்டுங்கள்.

Outline the principle and applications of ELISA.

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. காம்ப்ளிமெண்ட் அமைப்பின் பண்புகள் மற்றும் உயிரியல் செயல்பாடுகள் பற்றி சுருக்கமாக விவாதிக்கவும்.

Briefly discuss on the characteristics and biological functions of complement system.

17. செல் வழியான நோய் எதிர்ப்பு சக்தி பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss on cell – mediated immunity.

18. இம்யூனோகுளோபுலினின் அமைப்பு, வகைகள் மற்றும் உயிரியல் செயல்பாடுகளை விளக்குக.

Explain the structure, types and biological functions of immuno globulin.

19. ஆட்டோ இம்யூன் நோயின் நோய் உருவாக்குதல் மற்றும் சிகிச்சை பற்றி எழுதுக.

Comment on the pathogenesis and treatment of auto immune disease.

20. மோனோக்ளோனல் ஆன்டிபாடிகளின் உற்பத்தி மற்றும் பயன்பாடுகளை விளக்கவும்.

Illustrate on the production and uses of monoclonal antibodies.

S.No. 1062 T

16 SCCBC 9

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.

Part III — Biochemistry – Major

CLINICAL BIOCHEMISTRY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL questions.

1. பார்பைரியாவை வரையறுக்கவும்.
Define porphyrias.
2. இரத்த வங்கி பற்றி ஒரு குறிப்பை எழுதுக.
Write a note on blood banking.
3. ஹீமோலிடிசு மஞ்சள் காமாலை என்றால் என்ன?
What is haemolytic jaundice?
4. இரைப்பை குடல் அமைப்பு கோளாறுகளை வரையறுக்கவும்.
Define gastrointestinal system disorders.
5. கேலக்டோசீமியா என்றால் என்ன?
What is galactosemia?

6. இரத்த சர்க்கரையின் செறிவு எவ்வாறு பராமரிக்கப்படுகிறது?

How blood sugar concentration is maintained?

7. நைட்ரஜன் சமநிலையை வரையறுக்கவும்.

Define Nitrogen balance.

8. அல்காப்டோனூரியா என்றால் என்ன?

What is alkaptonuria?

9. உடல் நலத்தில் பாஸ்போலிப்பிட்களைப் பற்றி எழுதுக.

Write about phospholipids in health.

10. பிளாஸ்மா லிப்போபுரோட்டைனை வரையறுக்கவும்.

Define Plasma lipoproteins.

SECTION B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) இரத்தக் குழுக்களை விளக்குக.

Explain blood groups.

Or

- (ஆ) இரத்த மாதிரிகள் எவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படுகிறது என்பதைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss on how blood specimen is collected and transported.

12. (அ) H^+ அயனியின் செறிவில் ஏற்படும் மாற்றத்தால் ஏற்படும் கோளாறுகளை அனுமானிக்கவும்.

Infer on the disorders due to change in H^+ concentration.

Or

- (ஆ) சிறுநீரின் இயல்பான மற்றும் அசாதாரணமான கூறுகளை விவரிக்கவும்.

Describe the normal and abnormal constituents of urine.

13. (அ) கிளைகோசூரியா பற்றி விரிவாக தருக.

Elaborate on Glycosuria.

Or

- (ஆ) நீரிழிவு நோயின் வகைப்பாடு மற்றும் சிக்கல்கள் பற்றிய கருத்தை தருக.

Comment on the classification and complications of diabetes mellitus.

14. (அ) ஃபீனைல்கீட்டோனூரியா பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Elaborate on phenylketonuria.

Or

- (ஆ) மல்டிபிள் மைலோமாவை சுருக்கமாக எழுதுக.

Summarize on multiple myeloma.

15. (அ) கொழுப்பு கல்லீரலை விளக்குக.
Explain fatty liver.

Or

- (ஆ) லிப்பிட் சேமிப்பு நோயைக் கணக்கிடுக.
Enumerate on lipid storage disease.

SECTION C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. தலசீமியாவின் அம்சங்களை விளக்குக.
Explain the features of thallasemia.
17. கல்லீரல் செயல்பாடு சோதனை பற்றி விவாதிக்கவும்.
Discuss on liver function tests.
18. GTT பற்றிய கருத்தை தருக.
Comment on GTT.
19. புரோட்டினூரியாவை விவரிக்கவும்.
Describe Proteinuria.
20. பெருந்தமனி தடிப்புத் தோல் அழற்சியைப் பற்றி
விரிவாகக் கூறுக.
Elaborate on Atherosclerosis.

S.No. 1063 T

16 SMBEBC 2

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.

Part III — Biochemistry – Major Based Elective

ENDOCRINOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. ஜி - புரதம் என்றால் என்ன?
What is G-Protein?
2. ஹார்மோன்கள் பற்றி கருத்து கூறுக.
Comment on hormones?
3. தைராய்டு ஹார்மோன்களின் அமைப்பை தருக.
Give the structure of thyroid hormones.
4. அயோடைடு அதன் எதிர் தைராய்டு விளைவை எவ்வாறு செலுத்துகிறது?
How Iodide exerts its antithyroid effect?
5. ஹைபோதாலமிக் காரணிகளை பட்டியலிடுக.
List the hypothalamic factors.

6. எண்டார்பின்கள் என்றால் என்ன?
What are endorphins?
7. சோமடோஸ்டாட்டினின் உயிரி விளைவுகளை தருக.
Give the biological effects of somatostatin.
8. இன்சுலினின் வேதியியல் அமைப்பை எழுதுக.
Write about the chemistry of Insulin.
9. பியோகுரோமாசைட்டோமா என்றால் என்ன?
What is phaeochromocytoma?
10. ஆண்டிரோஜன்களின் பணிகளை குறிப்பிடவும்.
Mention the actions of aundrogens.

PART B — (5 × 5 = 25)

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

11. (அ) வேதியியல் தன்மை கொண்டு ஹார்மோன்களை வகைப்படுத்தவும்.
Classify hormones based on chemical nature.

Or
(ஆ) கால்மோடுலின்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.
Give a short note on calmodulin.
12. (அ) தைராய்டு ஹார்மோன்கள் உற்பத்தி பற்றி எழுதுக.
Write about the biosynthesis of thyroid hormones.

Or

2

S.No. 1063 T

(ஆ) பாராதைராய்டு ஹார்மோனின் உயிரி பணிகளை
கொணர்க.

Bring out the biological actions of
parathyroid hormone.

13. (அ) வளர்ச்சி ஹார்மோன் அதிகம் சுரப்பதால் ஏற்படும்
நோய்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about the diseases occurs in growth
hormones excess.

Or

(ஆ) நீரிழிவு இன்சிபிடஸ் பற்றி எழுதுக.

Write about diabetes insipidus.

14. (அ) இன்சலின் உற்பத்தி பற்றி விரிவாக எழுதுக.

Elaborate on insulin synthesis.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு எழுதுக.

(i) பான்கிரியாட்டிக் பாலிபெப்டைடு

(ii) ஐ.ஐ.எப்

Write a short note on

(i) Pancreatic polypeptide

(ii) IGFs.

15. (அ) குளுக்கோகார்ட்டிகாய்டுகளின் உயிரியல்
விளைவுகளை தெளிவுபடுத்தவும்.

Elucidate the biological effects of
glucocorticoids.

Or

(ஆ) கருப்பை சுழற்சி பற்றி சிறு குறிப்பு தருக.

Give a short note on ovarian cycle.

PART C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. I-ம் பகுதி ஹார்மோன்களின் செயல்முறை விவாதிக்கவும்.
Discuss the mechanism of action of group-I hormones.
17. தைராய்டு சுரப்பியின் கோளாறுகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும்.
Analyse the disorders of thyroid gland.
18. முன்புற பிட்டியூட்டரி ஹார்மோன்களின் பணிகளை விரிவாக எழுதவும்.
Describe the function of anterior pituitary hormones.
19. குளுக்ககான் பற்றி ஓர் கட்டுரை எழுதுக.
Write an essay on glucagon.
20. அட்ரீனால் சுரப்பியின் கார்டெக்ஸ் பகுதியின் கோளாறுகளை விளக்கவும்.
Explain the disorders of adrenal cortex.

S.No. 1064 T

16 SMBEBC 3

(For candidates admitted from 2016–2017 onwards)

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, APRIL 2023.

Part III — Biochemistry – Major Based Elective

BASIC BIOTECHNOLOGY

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20)

Answer ALL the questions.

1. பயோடெக்னாலஜியின் ஏதாவது நான்கு முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Write any four importance of Biotechnology.

2. பகுதி மற்றும் தொடர்ச்சியான உயிரியக்கத்தை வேறுபடுத்துக.

Differentiate batch and continuous bioreactor system.

3. தயிர் வரையறு.

Define yogurt.

4. உயிர் உரங்கள் என்றால் என்ன?

What is Biofertilizers?

5. மைக்ரோஅரே என்றால் என்ன?
What is microarray?
6. ஹோஸ்டுக்குள் வெளி டிஎன்ஏ எவ்வாறு அறிமுகப்படுத்தப்படுகிறது?
How the foreign DNA is introduced into the host?
7. டோடிபோடென்ட் செல்கள் என்றால் என்ன?
What is totipotent cells?
8. திசு வளர்ப்பு மீடியம் வரையறு.
Define tissue culture medium.
9. உயிரித்திரள் வரையறு.
Define Biomass.
10. IPR என்றால் என்ன?
What is IPR?

SECTION B — (5 × 5 = 25)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

11. (அ) கீழ்நிலை செயலாக்கத்தை விளக்குக.
Explain downstream processing.
Or
(ஆ) நுண்ணுயிர் வளர்ச்சியின் அடிப்படைக் கொள்கைகளை பற்றி விவாதி.
Discuss about the basic principles of microbial growth.

12. (அ) சீஸ் உற்பத்தியை விளக்குக.

Explain the production of cheese.

Or

(ஆ) ஸ்பைருலினாவின் சாகுபடி மற்றும் பயன்பாடுகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Discuss about the cultivation and uses of spirulina.

13. (அ) மனித ஜனோம் திட்டம் பற்றிய கருத்து என்ன?

Comment on human genome project.

Or

(ஆ) PCR பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on PCR.

14. (அ) விலங்கு உயிரணு வளர்ப்பு பற்றிய குறிப்பை எழுதுக.

Write about animal cell culture.

Or

(ஆ) புரோட்டோபிளாஸ்ட் வளர்ப்பை விளக்குக.

Explain protoplast culture.

15. (அ) பயோலிச்சிங் பற்றிய குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on bioleaching.

Or

(ஆ) உயிரியல் திருத்தத்தின் படிகளை விளக்குக.

Explain the steps in Bioremediation.

SECTION C — (3 × 10 = 30)

Answer any THREE questions.

16. பென்சிலின் நொதித்தல் உற்பத்தியை விரிவாக எழுதுக.
Elaborate the fermentation production of penicillin.
17. அமைலேஸ் உற்பத்தியை விரிவாக்குக.
Describe the production of amylase.
18. PCR மற்றும் அதன் பயன்பாடு பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain on PCR and its application
19. டிரான்ஸ்ஜெனிக் தாவரங்கள் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.
How the transgenic plants produced?
20. உயிரித்திரளில் இருந்து எத்தனால் உருவாவதை விவரி.
Elaborate the formation of Ethanol from Biomass.