

Reg. No. :

Code No. : 31146

Sub. Code : GMZO 62

B.Sc. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2017.

Sixth Semester

Zoology — Main

IMMUNOLOGY AND MICROBIOLOGY

(For those who joined in July 2012-2015)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. பாஸ்ச்க்ரைசேசன் எனும் கிருமி நீக்க செயல்முறையை முதன்முதலாக அறிமுகப்படுத்தியவர்

(அ) எட்வர்ட் ஜென்னர் (ஆ) பால் எல்ட்ரிச்

(இ) லூயிஸ் பாஸ்ச்சர் (ஈ) ராபர்ட் கோச்

Pasteurization was first introduced by

(a) Edward Jenner (b) Paul Ehrlich

(c) Louis Pasteur (d) Robert Koch



2. உள்ளார்ந்த நோய் தடை காப்பை தூண்டக்கூடிய காரணியானது

- (அ) வயது (ஆ) ஹார்மோன்
(இ) உணவூட்டம் (ஈ) இவையாவும்

Factor that influence the level of innate immunity is

- (a) age (b) hormone
(c) nutrition (d) all of these

3. சீம்பாலில் காணப்படும் இம்யுனோகுளோபுலின்

- (அ) Ig^M (ஆ) Ig^D
(இ) Ig^A (ஈ) Ig^H

Immunoglobulin present in colostrum is

- (a) Ig^M (b) Ig^D
(c) Ig^A (d) Ig^H

4. எதிர்பொருள் எதிர்படலத்துடன் சேரும் வலிமை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது

- (அ) அட்டோபி (ஆ) அவிடிட்டி
(இ) அப்பினிட்டி (ஈ) அப்சோனிட்டி

The strength of binding between antigen and antibody is referred as

- (a) Atopy (b) Avidity
(c) Affinity (d) Absonity

5. முதனிலை நோய்தடை செயல்பாட்டில் அதிகமாகக் காணப்படும் எதிர்படலம்

- (அ) Ig^G (ஆ) Ig^A
(இ) Ig^M (ஈ) Ig^E

In the primary immune response the predominant immunoglobulin formed is

- (a) Ig^G (b) Ig^A
(c) Ig^M (d) Ig^E

6. B செல்கள் மற்றும் மற்ற T-செல்களின் செயல்பாட்டை தூண்டக்கூடிய உபசெல்களானது

- (அ) T_H செல்கள் (ஆ) T_S செல்கள்
(இ) T_C செல்கள் (ஈ) T_K செல்கள்

T lymphocytes that help B cells and other T cells in immune responses are

- (a) T_H cells (b) T_S cells
(c) T_C cells (d) T_K cells



7. நைட்டிரஜனை நிலைநிறுத்தும் உயிரிகள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

- (அ) டையசோட்ரோப்கள்
- (ஆ) நைட்ரோபிக்சர்கள்
- (இ) அம்மோனியாக்கல்கள்
- (ஈ) இவையாவும்

Organisms that fix biological nitrogen are referred as

- (a) Diazotrophs
- (b) Nitrofixers
- (c) Ammonification species
- (d) All of these

8. முட்டையில் பச்சை அழுகல் கெடலுக்கான காரணியானது

- (அ) செர்ரேசியா
- (ஆ) புரோட்டியஸ்
- (இ) குளோஸ்ட்ரிடியம்
- (ஈ) குடோமோனாஸ் புளூரோசென்ஸ்

Green rot spoilage in eggs are caused by

- (a) Serratia
- (b) Proteus
- (c) Clostridium
- (d) Pseudomonas fluorescence

9. பைலையின் முக்கியப் பணியானது

- (அ) அக்குளிட்டினேசன்
- (ஆ) மரபணுப் பொருள் கடத்தல்
- (இ) பேஜ் வாங்கியாதல்
- (ஈ) இவையாவும்

The main function of Pili is

- (a) Agglutination
- (b) Transfer of genetic material
- (c) Phage receptor
- (d) All of these

10. ஈகோலை செல்களை திரவ ஊடகத்தில் வளர்க்கும் முறைக்குப் பெயர்

- (அ) தொகுதி வளர்ப்பு
- (ஆ) தட்டு வளர்ப்பு
- (இ) மாற்றுடக வளர்ப்பு
- (ஈ) இவையாவும்

Culture of E-coli in liquid medium is called

- (a) Batch culture
- (b) Plate culture
- (c) Differential culture
- (d) All of these



PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

Each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) நோய் தடைகாப்பியலின் வரலாற்று பின்புலத்தை படியெடுக்க.

Trace the historical perspectives of immunology.

Or

- (ஆ) உள்ளார்ந்த தடைகாப்பின் கூறுகளை வரிசைப்படுத்தி விளக்குக.

Enlist and explain the components of innate immunity.

12. (அ) இம்யுனோகுளோபுலின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

With neat labelled sketch explain the structure of immunoglobulin.

Or

- (ஆ) இம்யுனோகுளோபுலின் 'M'ன் உயிரிய பண்புகளை விவரிக்க.

Explain the biological properties of Immunoglobulin M.

13. (அ) தண்டு செல்களின் பண்புகள் மற்றும் வகைகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Write an account on properties and types of stem cells.

Or

- (ஆ) முதனிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை செயல்பாட்டை ஒப்பிடுக.

Compare the primary and secondary responses of humoral immune system.

14. (அ) தொடர் வளர்ப்பு மற்றும் தொகுதி வளர்ப்பை வேறுபடுத்தி விளக்குக.

Differentiate and explain batch culture and continuous culture.

Or

- (ஆ) T₄ பாக்டீரியோபாஜ்ஜின் அமைப்பை விளக்குக.

Describe the structure of T₄ Bacteriophage.



15. (அ) கொனேரியாவின் நோய்க்காரணி, நோய் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகளை விளக்குக.

Explain the causative organism, pathogenesis and control measures of Gonorrhea.

Or

- (ஆ) பெனிசிலின் உற்பத்தி நிலைப்பாட்டை வெளிக் கொணர்க.

Bring out the steps involved in Penicillin.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

Each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) தைமஸ் எனும் முதனிலை லிம்பாய்டு உறுப்பின் அமைப்பு செயல்பாட்டை விளக்குக.

Describe the structure and functions of thymus, a primary lymphoid organ.

Or

- (ஆ) இரண்டாம் நிலை நிணநீர் உறுப்பு ஏதேனுமொன்றின் அமைப்பின் பணிகளை விவரிக்க.

Explain the structure and functions of any one of the secondary lymphoid organ.

17. (அ) எதிர்ப்படலம் மற்றும் எதிர்பொருள் வினைகள் இரண்டின் செயல்பாடு மற்றும் பயன்பாடுகளை ஆராய்க.

Analyse the process and applications of any two antigen-antibody interactions.

Or

- (ஆ) இம்யூனோகுளோபின் வகைகளை வகைப்படுத்தி பண்புகளை விளக்குக.

Classify immunoglobulin and explain their properties.

18. (அ) செல்வழி நோய்தடுப்பாற்றல் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on cell mediated immune response.

Or

- (ஆ) B-செல் தூண்டலின் நிலைப்பாட்டை விளக்குக.

Explain the sequential steps involved in B-cell activation.

19. (அ) பாக்டீரியா வளர்ப்புக்கான வளர்ப்பு ஊடகங்கள் பற்றி கட்டுரை வரைக.

Write an essay on culture media used in bacterial culture.

Or

- (ஆ) பாக்டீரியா வளர்ச்சி வளைவு மற்றும் அதனை பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி குறிப்பு தருக.

Write an account on bacterial growth curve and factors affecting growth.



20. (அ) காச நோய்க்கான காரணி, அறிகுறிகள், தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Explain the causative organism, its impact and control measures of tuberculosis.

Or

- (ஆ) ரேபிஸ் நோய்க்காரணி, அறிகுறிகள், தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு முறைகள் பற்றி விளக்குக.

Describe the causative organism, symptoms and control measures of Rabies.

