

1203 – C98 – IISS – N – 18

THIRD SEMESTER B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2018

BIOTECHNOLOGY

Paper 3.1

(Microbiology and Immunology)

[3 Hours]

[Max. Marks: 80]

All questions are compulsory.

Draw neat labelled diagrams wherever necessary.

Section A – (Marks: $10 \times 2 = 20$)

Answer any **ten** questions from the following.

1. What are psychrophiles?
2. What is humoral immunity?
3. What is binomial nomenclature?
4. What are granulocytes?
5. Define flagella.
6. What are dendritic cells?
7. What is anaerobic bacteria?

8. Define vaccination.
9. What is physical sterilization? Give example.
10. Mention any two applications of ELISA.
11. What is generation time in bacterial growth?
12. What are super antigens?

Section B – (Marks: $6 \times 5 = 30$)

- I. Answer any **six** of the following.
13. Give an account on any 4 branches of microbiology.
14. Write a note on lymphoid cells.
15. Explain gram staining.
16. Write a note on scope of immunology.
17. Explain microbial Taxonomy.
18. Explain mechanism of precipitation.
19. Explain cause, symptoms and prevention of AIDS.
20. Explain types of antigens.

[P.T.O.]

Section C – (Marks: $3 \times 10 = 30$)

II. Answer the following.

21. Give detailed account on various phases of bacterial growth curve.

Or

What is Hypersensitivity? Explain Type-I hypersensitivity.

22. Give detailed account on structure of Bacteria.

Or

Explain general structure and functions of antibody.

23. Describe methods of isolation of microorganisms.

Or

Discuss types of acquired immunity.

KANNDA VERSION

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕಡ್ಡಾಯ.
ಅವಶ್ಯಕವಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಮೂದಿತ ಬೆತ್ತ ಬಿಡಿಸಿರಿ.

- I. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಹತ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :** (10 × 2 = 20)
1. ಶೈಕ್ಷಿತ್ವಲೋಗಳೆಂದರೇನು ?
 2. ಮ್ಯಾರೊಫಿಲ್ ಇಮುನಿಟಿ ಅಂದರೇನು ?
 3. ಬೈನಾಮಿಯಲ್ ನೊಮೆಂಕ್ಲಿಟರ್ ಅಂದರೇನು ?
 4. ಗ್ರಾನ್ಯೂಲೊಶೈಟ್ ಗಳೆಂದರೇನು ?
 5. ಪ್ಲಾಜೆಲ್ಲಾವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.
 6. ಡೆಂಟಾಟಿಕ್ ಕೋಶಗಳೆಂದರೇನು ?
 7. ಯಾನ್ ಅರೋಬಿಕ್ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾ ಅಂದರೇನು ?
 8. ವ್ಯಾಕ್ಸಿನೆಂಜೆನ್ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.
 9. ಭೌತಿಕ ಸ್ಟ್ರಿಲ್ಯೆಜೆನ್ ಅಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.
 10. ಏಲಿಜಾದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸಿರಿ.

 11. ಬ್ಯಾಕ್ಟಿರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಜನರೇಶನ್ ಸಮಯ ಅಂದರೇನು ?
 12. ಸುಪರ್ ಎಂಟಿಜನ್ ಗಳೆಂದರೇನು ?
- II. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದ ಆರಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :** (6 × 5 = 30)
13. ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಶಾಸ್ತರ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 14. ಲಿಂಪಾಯ್ ಕೋಶ ಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
 15. ಗ್ರಾಮ್ ಸ್ಕೋನಿಂಗ್ ವಿವರಿಸಿರಿ.
 16. ಇಮ್ಯೂನಾಲಾಜಿಮ್ ವ್ಯಾಕ್ಟಿಕುರಿತು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.
 17. ಮೈಕ್ರೋಬಿಯಲ್ ಟೆಕ್ನಾಷ್ಯಾಮ್ ವಿವರಿಸಿರಿ.
 18. ಪ್ರಸಿಟಿಶನ್ ತಂತ್ರವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 19. AIDSನ ಕಾರಣ, ಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಸಾರಣೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
 20. ಎಂಟಿಜನ್ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

[P.T.O.]

III. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ :

($3 \times 10 = 30$)

21. ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ವಿವಿಧ ಹಂತಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ವಿವರಿಸಿರಿ.

ಅಭಿವಾ

ಹೈಪರ್ ಶೆಂಥಿಟಿವಿಟಿ ಅಂದರೇನು ? ಟಿಪ್‌I ವಿವರಿಸಿರಿ.

22. ಬ್ಯಾಕ್ಟೇರಿಯಾದ ಆಕೃತಿಯ ಕುರಿತು ಸವಿಸ್ತರವಾದ ವಿವರಣೆ ಕೊಡಿ.

ಅಭಿವಾ

ಎಂಟಿಬಾಡಿಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಆಕೃತಿ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

23. ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೇರೆದಿಸುವ ವಿಧಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿರಿ.

ಅಭಿವಾ

ಆಕ್ರೋಝಿಮ್ಯಾನಿಟಿಯ ವಿಧಗಳ ಕುರಿತು ಚರ್ಚಿಸಿರಿ.