No. of Printed Pages : **8**

4762

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

நுண்ணுயிரியல் / MICROBIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Draw diagrams wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

1. பின்வரும் இவற்றில் எவை மாதிரியின் முப்பரிமாண படத்தினை பெறுவதில், நமக்கு உதவுகிறது ?

(அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி (ஆ) TEM

(இ) எளிய நுண்ணோக்கி (ஈ) SEM

Which among the following help us in getting a 3-D picture of specimen ?

(a) Compound microscope (b) TEM

(c) Simple microscope (d) SEM

2. பின்வருவனவற்றில் பாலிமிக்சின் எந்த செயலை மேற்கொண்டு நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியைத் தடைச் செய்கிறது ?

(அ) நியூக்ளிக் அமிலம் மற்றும் புரத தொகுப்பை தடுத்தல்

(ஆ) செல்சுவர் தொகுப்பை தடுத்தல்

(இ) குறிப்பிட்ட நொதியை தடை செய்தல்

(ஈ) செல்சவ்வினை தகர்வு செய்தல்

Polymyxins inhibit the growth of the microbes by carrying out which of the following actions ?

(a) Inhibition of nucleic acid and protein synthesis

(b) Inhibition of cell-wall synthesis

(c) Inhibition of specific enzyme

(d) Damage to cell membrane

3. பயன்படுத்தக்கூடிய அல்லது வேலை செய்யத் தேவையான ஆற்றல் ________ என கூறப்படுகிறது.

(அ) இயக்க ஆற்றல் (ஆ) தனி ஆற்றல்

(இ) வெப்ப ஆற்றல் (ஈ) பயன்படுத்த கூடிய ஆற்றல்

Utilizable energy or energy available to do work is termed as ________.

(a) Kinetic energy (b) Free energy

(c) Thermal energy (d) Utilisable energy

4. உணவில் நுண்ணுயிரிகள் வளர்வதற்கு தேவையான குறைந்தபட்ச aw ________ ஆக இருக்க வேண்டும்.

(அ) 0.78 (ஆ) 0.99 (இ) 0.50 (ஈ) 0.86

The minimum value of aw for the growth of the microorganism in foods should be around ________.

(a) 0.78 (b) 0.99 (c) 0.50 (d) 0.86

https://www.tamilnaduboard.com

5. பெனிசிலின் ஆன்டிபயாடிக்-ல் _________ வளையம் காணப்படுகிறது.

(அ) γ லாக்டம் (ஆ) β லாக்டம்

(இ) δ லாக்டம் (ஈ) α லாக்டம்

_________ ring present in penicillin antibiotic.

(a) γ - lactum (b) β - lactum

(c) δ - lactum (d) α - lactum

6. _________ பாக்டீரியா மெட்டாகுரோமாடிக் குறுமணிகளை கொண்டுள்ள கிராம் பாசிட்டிவ் பேசில்லை, சீன எழுத்துகளை போன்ற அமைப்பில் காணப்படும் பண்புகளை கொண்டவை.

(அ) பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்

(ஆ) கார்னிபாக்டீரியம் டிப்தீரியே

(இ) கிளாஸ்டிரிடியம் பெர்பிரின்ஜென்ஸ்

(ஈ) மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ்

A gram-positive bacilli possessing metachromatic granules, showing chinese letter arrangement are characteristic of _________ bacteria.

(a) Bacillus anthracis

(b) Corynebacterium diphtheriae

(c) Clostridium perfringens

(d) Mycobacterium tuberculosis

7. லீஷ்மேனியா உயிரி மனிதனுக்கு _________ ஆல் கடத்தப்படுகிறது.

(அ) கொசு (ஆ) சாண்ட் பூச்சி

(இ) ரெடுவிட் பூச்சி (ஈ) டெஸ்டி பூச்சி

Leishmania organism are transmitted to human by _________.

(a) Mosquitoes (b) Sand flies

(c) Reduviid bug (d) Tsetse flies

8. ஒட்டுண்ணியின் பாலிலா இனப்பெருக்க முறையை மேற்கொள்ளும் விருந்தோம்பி _________ ஆகும்.

(அ) தேக்கும் விருந்தோம்பி (ஆ) நிலையான விருந்தோம்பி

(இ) நேர்த்தியான விருந்தோம்பி (ஈ) இடைப்பட்ட விருந்தோம்பி

The host in which a parasite undergoes asexual reproduction is _________.

(a) Reservoir host (b) Definitive host

(c) Perfect host (d) Intermediate host

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

9. _________ டார்லிங் நோய் என்றழைக்கப்படுகிறது.

(அ) கேன்டிடியாசிஸ் (ஆ) கிரிப்டோகாக்கஸிஸ்

(இ) அஸ்காரியாசிஸ் (ஈ) ஹிஸ்டோபிளாஸ்மோஸிஸ்

_________ is known as 'Darling's disease'.

(a) Candidiasis (b) Cryptococcosis

(c) Ascariasis (d) Histoplasmosis

10. நானோ துகள்களின் அளவு _________.

(அ) 100 nm அல்லது அதிகம் (ஆ) 1000 nm அல்லது அதிகம்

(இ) 200 nm அல்லது அதிகம் (ஈ) 100 nm அல்லது குறைவு

Size of Nano particles is _________.

(a) 100 nm or more (b) 1000 nm or more

(c) 200 nm or more (d) 100 nm or less

11. பீட்டா புரோப்பியோலாக்டோன் (BPL) தடுப்பூசி _________ க்காக கொடுக்கப்படுகிறது.

(அ) டெங்கு (ஆ) இன்புளுயன்சா

(இ) ரேபீஸ் (ஈ) HIV

Beta propiolactone (BPL) vaccine is given for _________.

(a) Dengue (b) Influenza

(c) Rabies (d) HIV

12. வகை I மிகை கூர் உணர்வு வினையில் _________ பங்கு கொள்கிறது.

(அ) IgE எதிர்பொருள் (ஆ) B -செல்

(இ) IgM எதிர்பொருள் (ஈ) T -செல்

In type I - hypersensitivity reaction _________ is involved.

(a) IgE antibody (b) B - cell

(c) IgM antibody (d) T - cell

13. சுற்றுப்புறத்திலிருந்து நேரடியாக DNA -மரபுப் பொருளை செல்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் முறை _________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) டிரான்ஸ்பார்மேஷன் (ஆ) டிரான்ஸ்டக்ஷன்

(இ) லைசிஸ் (ஈ) கான்ஜுகேஷன்

The process of direct uptake of naked DNA by the cells from the surrounding is called as _________.

(a) Transformation (b) Transduction

(c) Lysis (d) Conjugation

https://www.tamilnaduboard.com

14. ஏம்ஸ் சோதனையில் _________ பாக்டீரியா பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) சால்மோனெல்லா பாரா டைபி (ஆ) சால்மோனெல்லா டைபி A

(இ) சால்மோனெல்லா டைஃபிமியூரியம் (ஈ) சால்மோனெல்லா டைபி B

_________ bacteria is used in the AMES Test.

(a) Salmonella paratyphi (b) Salmonella typhi A

(c) Salmonella typhimurium (d) Salmonella typhi B

15. நீர்கூடு–பிரிடரிச்சென் நோய்த் தொகுப்பை உண்டாக்கும் நோய் காரணி _________.

(அ) டிரிப்போனிமா பாலிடம்

(ஆ) நைசீரியா மெனின்ஜெடிஸ்

(இ) ஸ்டெபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸ்

(ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் பையோஜீன்ஸ்

The causative agent of Water House Friderichsen Syndrome is _________.

(a) Treponema pallidum

(b) Neisseria meningitidis

(c) Staphylococcus aureus

(d) Streptococcus pyogenes

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note: Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. மிகைகூர் உணர்வு வகைகளை பட்டியலிடுக.
List out the types of Hypersensitivity.

17. படர் தாமரைத் தொற்று என்றால் என்ன ?
What is ring worm infection ?

18. எண்டமீபா ஹிஸ்டோலிடிக்காவின் ட்ரோபோசாய்ட் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw a neat diagram of Entamoeba histolytica Trophozoite.

19. சிபிலிஸின் நோய் நிலையான கேன்கர் என்றால் என்ன ?
What is chancre - The clinical feature of syphilis ?

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

20. நொதிகலன் என்றால் என்ன ?
What is fermentor ?

21. ஏதேனும் இரண்டு உணவு வழி பரவும் நோயினையும் அதன் நோய் காரணியையும் எழுதவும்.
Write any two food-borne diseases and its causative agent.

22. எளிதில் கெட்டுப்போகும் உணவுகள் என்றால் என்ன ?
What is perishable food ?

23. ஆன்டிபயாடிக் – வரையறுக்கவும்.
Define antibiotic.

24. அதிக உருப்பெருக்க திறன் மற்றும் அதிக தெளிவு திறன் கொண்ட நுண்ணோக்கி யாது ? அதன் வகைகளை எழுதுக.
Which microscope has high magnification and high resolution ? Write its types.

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும்** ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note: Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. E - சோதனை என்றால் என்ன ?
What is E - test ?

26. உணவின் நுண்ணுயிரிகளின் மூலங்களை பட்டியலிடுக.
List out the source of microorganisms in food.

27. சிட்ரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of citric acid ?

28. டியூபர்குலின் தோல் சோதனை பற்றி எழுதுக.
Write about Tuberculin skin test.

29. ALA என்றால் என்ன ?
What is ALA ?

https://www.tamilnaduboard.com

30. மைக்கோஸிஸின் வகைகளை எழுதுக.
Write about the types of mycoses.

31. வைரஸ்கள் வளர்த்தல் (cultivation) பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on cultivation of viruses.

32. கான்ஜுகேஷன் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
Write a short note on conjugation.

33. இம்யூனோபுளூரோசன்ஸ் என்றால் என்ன ? இந்த தொழில்நுட்பத்தில் பயன்படுத்தப்படும் புளூரோசன்ஸ் சாயங்கள் யாவை ?
What is Immuno-fluorescence ? What are the fluorescent stain used in this technique ?

பகுதி - IV/PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**
Note: Answer **all** the questions.

34. (அ) ஸ்கேனிங் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி (SEM) மற்றும் டிரான்ஸ்மிஷன் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி (TEM) -க்கு இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) டைபாய்டு காய்ச்சலின் நோய் தோற்றம் பற்றி விளக்குக.

(a) Tabulate the difference between Scanning Electron Microscope (SEM) and Transmission Electron Microscope (TEM).

OR

(b) Describe the pathogenesis of typhoid fever.

35. (அ) ஆன்டிமைக்ரோபியல் காரணியை மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தப்படும் பீனால் கோஎபிசென்ட் சோதனையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரத்தின் சிவப்பணு நிலையை விளக்குக.

(a) Describe the phenol coefficient test which is used to evaluate antimicrobial agent.

OR

(b) Explain the erythrocytic stage of plasmodium falciparum.

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

36. (அ) கிரிப்டோகாக்கோஸிஸ்-ன் மருத்துவ அம்சம் மற்றும் ஆய்வக கண்டறிவு பற்றி விளக்கமாக எழுதவும்.

அல்லது

(ஆ) MBRT பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Write an account on clinical features and laboratory diagnosis of cryptococcosis.

OR

(b) Explain about MBRT.

37. (அ) நுண்ணுயிர்கள் பதப்படுத்தும் முறைகளைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) ரேபீஸ்-ன் தடுப்பூசி பற்றி விவாதிக்கவும்.

(a) Write about the methods involved in preservation of microorganisms.

OR

(b) Discuss about vaccine for Rabies.

38. (அ) PCR சோதனையைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) (i) உடனடி மிகைகூர் உணர்வு மற்றும் காலம் தாழ்த்திய மிகைகூர் உணர்வுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் மூன்றினைக் கூறுக.

(ii) வெஸ்டன் பிளாட் தொழில் நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

(a) Explain PCR.

OR

(b) (i) Tabulate any three difference between Immediate Hypersensitivity and Delayed Hypersensitivity.

(ii) Uses of Western Blot techniques.

- o O o -

https://www.tamilnaduboard.com