No. of Printed Pages : 8

4212 (NS)

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 use pencil to underline and 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. முதன் முதலில் குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தினால் உருவாக்கப்பட்ட மரபணு விலங்கு _________.

(அ) ஷேலி (ஆ) டாலி (இ) பாலி (ஈ) வாலி

First genetically produced animal by cloning technique is _________.

(a) Shally (b) Dolly (c) Bally (d) Vally

2. பின்வரும் இவற்றில் எவை மாதிரியின் முப்பரிமாண படத்தினை பெறுவதில், நமக்கு உதவுகின்றன ?

(அ) TEM (ஆ) SEM

(இ) கூட்டு நுண்ணோக்கி (ஈ) எளிய நுண்ணோக்கி

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

(a) TEM (b) SEM

(c) Compound microscope (d) Simple microscope

3. பாக்டீரியாவை கொல்லும் டிஸ்இன்பெக்டன்டினை குறிக்கும் சொல்லை கண்டறிக :

(அ) பாக்டீரிசிடல் (ஆ) பாக்டீரியோஸ்டாடிக்

(இ) நோய் உண்டாக்கக்கூடிய (ஈ) பாக்டீரியோசிஸ்

Identify the term that describes a disinfectant that kills the bacteria.

(a) Bactericidal (b) Bacteriostatic

(c) Pathogenic (d) Bacteriosis

4. பின்வருவனவற்றில் எவை சரியானது ?

(அ) அபோஎன்சைம் + கோபாக்டர் = ஹோலோஎன்சைம்

(ஆ) ஹோலோஎன்சைம் + கோஎன்சைம் = அபோஎன்சைம்

(இ) அபோஎன்சைம் + ஹோலோஎன்சைம் = கோஎன்சைம்

(ஈ) கோஎன்சைம் + கோபாக்டர் = ஹோலோஎன்சைம்

Which one of the following is correct ?

(a) Apoenzyme + Co-factor = Holoenzyme

(b) Holoenzyme + Co-enzyme = Apoenzyme

(c) Apoenzyme + Holoenzyme = Co-enzyme

(d) Co-enzyme + Co-factor = Holoenzyme

https://www.tamilnaduboard.com

5. பொருந்தாத இணையைக் கண்டறிக.

(அ) நச்சு நுண்மமின்மை (Asepsis) - நுண்ணுயிரிகளை வெளியேற்றுவது

(ஆ) வடிகட்டுதல் - நுண்ணுயிரிகளை அகற்றுதல்

(இ) வெப்பம் அல்லது கதிர்வீச்சு - நுண்ணுயிரிகளின் வளர்ச்சியை ஊக்குவித்தல்

(ஈ) சேதத்தை தடுத்தல் - உப்பு நீரில் வேகவைத்தல் (பிளான்சிங்)

Choose the mismatched pair.

(a) Asepsis - Keeping out of microorganisms

(b) Filteration - Removal of microorganisms

(c) Heat (or) Radiation - Favour the growth of microorganisms

(d) Prevention of Damage - Blanching

6. **உண்மையான கூற்று (A)** : சிவப்பு திராட்சை தோலில் இருந்து சிவப்பு ஒயின் தயாரிக்கப்படுகிறது.

காரணம் (R) : நிறமிக்கு ஆந்தோசைனின் காரணமாக உள்ளது

(அ) **கூற்று (A) காரணம் (R)** -ல் ஆதரிக்கப்படவில்லை

(ஆ) **கூற்று (A)** மட்டும் சரி

(இ) **காரணம் (R)** மட்டும் சரி

(ஈ) **கூற்று (A) காரணம் (R)** -ல் ஆதரிக்கப்படுகிறது

Assertion (A) : Red wine is prepared from the skin of red grapes.

Reason (R) : Anthocyanin is responsible for pigmentation.

(a) **(A)** is not supported by **(R)**

(b) **(A)** alone is correct

(c) **(R)** alone is correct

(d) **(A)** is supported by **(R)**

7. பிசிஜி தடுப்பூசி என்பது _________ தடுப்பூசி.

(அ) உயிருள்ள வீரியமற்ற (ஆ) டாக்ஸாய்டு

(இ) கொல்லப்பட்ட (ஈ) வைரல்

BCG Vaccine is _________ Vaccine.

(a) Live attenuated (b) Toxoid

(c) Killed (d) Viral

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

8. மனித குடலில் குடுவை வடிவம் கொண்ட சீழ்கட்டி __________ உடன் தொடர்புடையது.

(அ) ஜியார்டியாஸிஸ் (ஆ) அமீபியாஸிஸ்

(இ) லீஷ்மேனியாஸிஸ் (ஈ) சாகாஸ் நோய்

Flask shaped ulcers in human intestine are related to __________.

(a) Giardiasis (b) Amoebiasis

(c) Leishmaniasis (d) Chaga's disease

9. டினீயா பார்பே (Tinea Barbae) __________ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சேற்று புண் (ஆ) ஆன்கோமைக்கோசிஸ்

(இ) பார்பர்ஸ் இட்ச் (ஈ) ஹிஸ்டோபிளாஸ்மாஸிஸ்

Tinea Barbae is also called as __________.

(a) Athlete's foot (b) Onchomycosis

(c) Barber's itch (d) Histoplasmosis

10. மிக சிறிய வைரஸிற்கு உதாரணம் __________ ஆகும்.

(அ) பாக்ஸ் வைரஸ் (ஆ) பார்வோ வைரஸ்

(இ) ரேபீஸ் வைரஸ் (ஈ) HIV

__________ is an example for smallest virus.

(a) Pox virus (b) Parvo virus

(c) Rabies virus (d) HIV

11. __________ உட்செலுத்தப்படும் போலியோ தடுப்பூட்டு பொருள்.

(அ) சாக் (ஆ) TAB (இ) சபின் (ஈ) BCG

__________ is an injectable polio vaccine.

(a) Salk (b) TAB (c) Sabin (d) BCG

12. சுற்றுபுறத்திலிருந்து உறையற்ற DNA வை எடுத்துக்கொள்ளுதல் என்பது __________ எனப்படும்.

(அ) டிரான்ஸ்டக்ஷன் (ஆ) கான்ஜுகேஷன்

(இ) டிரான்ஸ்ஃபார்மேஷன் (ஈ) லைசிஸ்

The uptake of naked DNA from the surrounding is known as __________.

(a) Transduction (b) Conjugation

(c) Transformation (d) Lysis

https://www.tamilnaduboard.com

13. காற்றுள்ள மற்றும் காற்றற்ற சூழ்நிலையில் நடைபெறுவது __________ ஆகும்.

(அ) க்ரெப்ஸ் சுழற்சி (ஆ) கிளைகாளைசிஸ்

(இ) நொதித்தல் (ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை

__________ occurs both in aerobic and in anaerobic condition.

(a) Kreb's cycle (b) Glycolysis

(c) Fermentation (d) None of the above

14. யூமைசீட்டோமா __________ னால் உண்டாக்கப்படுகிறது.

(அ) பாக்டீரியா (ஆ) ஆக்டினோமைசீட்டிஸ்

(இ) வைரஸ் (ஈ) பூஞ்சை

Eumycetoma is caused by __________.

(a) Bacteria (b) Actinomycetes

(c) Virus (d) Fungi

15. ஹெர்ப்பஸ் வைரஸ் __________ மரபணுவை கொண்டுள்ளது.

(அ) இரட்டை இழை DNA (ஆ) ஓர் இழை RNA

(இ) ஓர் இழை DNA (ஈ) இரட்டை இழை RNA

Herpes viruses contains __________ genome.

(a) dsDNA (b) ssRNA

(c) ssDNA (d) dsRNA

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. ஆன்டிசெப்டிக்ஸ் - வரையறு. உதாரணம் தருக.

Define antiseptic and give an example.

17. உணவுக் கெட்டுப்போவதற்கான காரணங்களை பட்டியலிடுக.

List out the causes of food spoilage.

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

18. உறையுடைய (கேப்சூல் உடைய) ஈஸ்ட் என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.
What is capsulated yeast ? Give an example.

19. E - Test (E - சோதனை) என்றால் என்ன ?
What is E - test ?

20. நொதித்தல் கீழ் நோக்கு முறை என்றால் என்ன ?
Define downstream processing.

21. நெக்ரி துகள்கள் என்றால் என்ன ?
What is Negri bodies ?

22. டிப்தீரியா நச்சின் செயல்முறையை எழுதுக.
Write the mode of action of diphtheria toxin.

23. மனிதர்களுக்கு நோய் உண்டாக்கும் பூஞ்சைகளை எவ்வாறு நீ வகைப்படுத்துவாய் ?
How do you categorize the fungi causing human mycoses ?

24. ஸ்டெம் செல்களின் இரண்டு முக்கியமான ஆதாரங்கள் யாவை ?
What are two main sources of stem cells ?

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. பாலின் பகுதிப் பொருள்களை பற்றி எழுதுக.
Write about the composition of milk.

26. சிட்ரிக் அமிலத்தின் பயன்கள் யாவை ?
List out the uses of Citric acid.

27. ஜியார்டியாவின் ட்ரோபோசாய்ட்டை படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw the structure of Giardia Trophozoite and label its parts.

28. பூஞ்சையின் வெஜிடேட்டிவ் அமைப்புகள் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
In short give the vegetative structure of Fungi.

https://www.tamilnaduboard.com

29. சைட்டோபேத்தோஜெனிக் வைரஸ் என்றால் என்ன ?
What are Cytopathogenic virus ?

30. ஷட்டில் கடத்தி (shuttle vectors) என்றால் என்ன ? அது எதற்காக பயன்படுகிறது ?
What is shuttle vector and why is it used ?

31. காசநோயை (TB) கண்டறியும் தோல் சோதனையை விவரிக்கவும்.
Explain the skin test used in diagnosis of tuberculosis.

32. மோனோகுளோனல் ஆன்டிபாடி என்றால் என்ன ? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப் படுகிறது ?
What are monoclonal antibodies and how it is produced ?

33. புரோக்கேரியோட்களில் சுவாசித்தலின் போது உருவாக்கப்படும் மொத்த ATP களின் எண்ணிக்கையை பூர்த்தி செய்க.

(1) கிளைகாலைசிஸ் = ________ ATP 1 NADH = ________ ATP
(2) அசிடைல் CoA உற்பத்தி = ________ ATP 1 FADH = ________ ATP
(3) கிரெப் சுழற்சி = ________ ATP
மொத்தம் = ________ ATP

Fill up the net gain of ATP produced during aerobic respiration of glucose in prokaryotes.

(1) Glycolysis = ________ ATP 1 NADH = ________ ATP
(2) Formation of Acetyl CoA = ________ ATP 1 FADH = ________ ATP
(3) Kreb's cycle = ________ ATP
Total = ________ ATP

பகுதி - IV / PART - IV

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

34. (அ) பாலில் உள்ள பாக்டீரியாக்களின் எண்ணிக்கையும் மற்றும் தரத்தையும் அறிய உதவும் MBRT -யை பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) வெறிக்கொண்ட மற்றும் ஊமைவகை ரேபிஸை விவரிக்கவும்.

(a) Write about MBRT used to find bacterial count for accessing the quality of milk.

OR

(b) Describe the furious and dumb rabies.

[திருப்புக / Turn over

https://www.tamilnaduboard.com

35. (அ) டிஸ்இன்பெக்டன்டினை மதிப்பீடு செய்ய பயன்படுத்தப்படும் சோதனையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) காலா அசாரின் ஆய்வக பரிசோதனையை விளக்கும் வழிமுறை வரைபடத்தினை வரைக.

(a) Explain the test used to evaluate disinfectant.

OR

(b) Draw the flow chart that describe the Laboratory diagnosis of Kala-azar.

36. (அ) ஆம்பிபோலிக் சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) *விப்ரியோ காலரேயின்* நோய் நிலையை விளக்கவும்.

(a) Describe Amphibolic cycle.

OR

(b) Explain the pathogenesis of *Vibrio cholerae*.

37. (அ) ஒளி மற்றும் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கிகளுக்கிடையேயுள்ள வேறுபாடுகளில் எவையேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) IgE எதிர்பொருள்களால் செயலாக்கப்படுகின்ற மிகை கூர் உணர்வு வகையை விளக்கவும்.

(a) Write any five differences between Light and Electron microscope.

OR

(b) Explain the type of hypersensitivity reaction which is mediated by IgE antibodies.

38. (அ) தொழிற்சாலை முக்கியத்துவம் வாய்ந்த நுண்ணுயிர்களை பதப்படுத்தும் முறைகளை வரிசைப்படுத்துக. ஏதேனும் இரண்டு முறைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) RAPD மற்றும் RFLP குறிப்பு வரைக.

(a) List the methods of preserving industrially important microorganisms. Explain any two methods.

OR

(b) Give an account on RAPD and RFLP.

- o 0 o -

https://www.tamilnaduboard.com