tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **7**

**8362**

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 **நான்கு** 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

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**1.** நானோ துகள்களின் அளவு _____.

(அ) 100 nm அல்லது அதிகம் (ஆ) 10 nm குறைவாக

(இ) 10 nm அல்லது அதிகம் (ஈ) 100 nm அல்லது குறைவாக

Size of the Nano particles varies from _____.

(a) 100 nm or more (b) Less than 10 nm

(c) 10 nm or more (d) 100 nm or less

**2.** பின்வருவனவற்றில் எவை மாதிரியின் முப்பரிமாண படத்தினை பெறுவதில், நமக்கு உதவுகின்றன ?

(அ) கூட்டு நுண்ணோக்கி (ஆ) TEM

(இ) எளிய நுண்ணோக்கி (ஈ) SEM

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

(a) Compound microscope (b) TEM

(c) Simple microscope (d) SEM

**3.** பின்வரும் காரணிகளில் எது கண் மருந்தை பதப்படுத்துவதற்கு பயன்படுகிறது ?

(அ) பீனால் (ஆ) ஆல்கஹால்

(இ) ஆல்டிஹைடுகள் (ஈ) நான்கிணைப்பு அம்மோனிய உப்பு

Which of the following agents are used as a preservative in Ophthalmic Solution ?

(a) Phenol (b) Alcohol

(c) Aldehydes (d) Quaternary ammonium salts

**4.** ஏரிகளிலும் மற்றும் நீச்சல் குளங்களிலும் பாசிகளின் வளர்ச்சியை தடுக்க _____ பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) பார்மால்டிஹைடு (ஆ) காப்பர் சல்பேட்

(இ) ஆல்கஹால் (ஈ) சில்வர் நைட்ரேட்

_____ is used in lake and swimming pools to retard the growth of algae.

(a) Formaldehyde (b) Copper sulphate

(c) Alcohol (d) Silver nitrate

**5.** ஒவ்வொரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறுகளும் ஆக்ஸிசனேற்றமடைந்து _____ பைருவிக் அமில மூலக்கூறுகள் உற்பத்தியாகின்றன.

(அ) 3 (ஆ) 1 (இ) 4 (ஈ) 2

For every one molecule of sugar glucose which is oxidized _____ molecule of pyruvic acid are produced.

(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



6. நுண்ணுயிரிகள் வளர ஏற்ற pH மதிப்பு _____.
(அ) 3.4 (ஆ) 4.0 (இ) 9.2 (ஈ) 7.0
The micro-organisms grow best at pH value around :
(a) 3.4 (b) 4.0 (c) 9.2 (d) 7.0

7. முதன்மை தேர்வு முறைக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு :
(அ) ஆக்சோனோகிராபி (ஆ) ஒளிப்படவியல்
(இ) டெலிகிராபி (ஈ) திரைப்படவியல்
_____ is an example for primary screening.
(a) Auxanography (b) Photography
(c) Telegraphy (d) Cinematography

8. வெயிலின் நோய் பின்வரும் எவ்வகை பாக்டீரியாவால் உண்டாக்கப்படுகிறது ?
(அ) லெப்டோஸ்பைரா இன்டர்ரோகன்ஸ்
(ஆ) சால்மோனெல்லா டைபி
(இ) விப்ரியோ காலரே
(ஈ) எஷெரிசியா கோலை
Weil's disease is caused by which of the following bacteria ?
(a) Leptospira interrogans
(b) Salmonella typhi
(c) Vibrio cholerae
(d) Escherichia coli

9. சிபிலிஸ்ஸின் நோய் காரணி _____.
(அ) டிரிப்போனிமா பாலிடம் (ஆ) நெய்ஸீரியா மெனின்ஜைடிஸ்
(இ) ஸ்டெபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸ் (ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கஸ் பையோஜீன்ஸ்
_____ is the causative agent of Syphilis.
(a) Treponema pallidum (b) Neisseria meningitidis
(c) Staphylococcus aureus (d) Streptococcus pyogenes

10. நுண்ணோக்கியில் லியூவன் ஹாக் மலக்கழிவை உற்றுநோக்கி, கண்டறிந்த முதல் ஒட்டுண்ணி உயிரியுடன் தொடர்பு கொண்ட நோய் _____ ஆகும்.
(அ) மலேரியா (ஆ) சாகாஸ் நோய்
(இ) அஸ்காரியாசிஸ் (ஈ) ஜியார்டியாஸிஸ்
This disease was first observed by Leeuwenhoek after he discovered parasitic organisms in his stool under the microscope.
(a) Malaria (b) Chaga's disease
(c) Ascariasis (d) Giardiasis

[ திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**11.** _____ -ன் செயல் விளக்கம் ரினால்ட்ஸ்-ப்ராட் நிகழ்வு என்றழைக்கப்படும்.

(அ) ஜெர்ம் குழல் (ஆ) ஆர்த்ரோஸ்போர்

(இ) ஸ்போரஞ்சியோஸ்போர் (ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்

Demonstration of _____ is called as Reynolds-Braude phenomenon.

(a) Germ tube (b) Arthrospore

(c) Sporangiospore (d) Chlamydospore

**12.** பீட்டா புரோப்பியோலாக்டோன் தடுப்பூசி _____ க்காக கொடுக்கப்படுகிறது.

(அ) ரேபீஸ் வைரஸ் (ஆ) HIV

(இ) ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ் (ஈ) இன்ஃப்ளூவென்சா வைரஸ்

Beta propiolactone vaccine is given for _____.

(a) Rabies virus (b) HIV

(c) Hepatitis virus (d) Influenza virus

**13.** ஊநீர் அல்லது இரத்தம் மாற்றத்தின் வழியாக கடத்தப்படும் வைரஸ் வகை எது ?

(அ) ஹெப்படைடிஸ் B வைரஸ் (ஆ) ஹெப்படைடிஸ் A வைரஸ்

(இ) சிக்குன் குன்யா வைரஸ் (ஈ) ஜிகா வைரஸ்

Which type of virus is transmitted by serum or blood transfusion ?

(a) Hepatitis B virus (b) Hepatitis A virus

(c) Chikungunya virus (d) Zika virus

**14.** தூசிக் காய்ச்சலை உண்டாக்குவது _____.

(அ) வாசனைத் திரவியம் (ஆ) தூசி

(இ) மகரந்த தூள் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Hay Fever is caused by _____.

(a) Perfumes (b) Dust

(c) Pollen grains (d) All of the above

**15.** டி.என்.ஏ _____ ஆகப் படியெடுக்கப்படுகிறது.

(அ) sஆர்.என்.ஏ (ஆ) mஆர்.என்.ஏ

(இ) huஆர்.என்.ஏ (ஈ) tஆர்.என்.ஏ

DNA is transcribed into _____.

(a) sRNA (b) mRNA

(c) huRNA (d) tRNA

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## 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.** ஸ்டெம் செல்களின் முக்கியத்துவத்தை வழங்கவும்.
Give the importance of Stem cells.

**17.** புளூரசன்ஸ் நுண்ணோக்கியியலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் சாயங்களைப் பட்டியலிடுக.
List out the dyes used for fluorescence microscopy.

**18.** வரையறு - டிஸ்இன்பெக்டன்ட்
Define Disinfectants

**19.** உணவு கெட்டுப்போதல் என்றால் என்ன ?
What is food Spoilage ?

**20.** நொதிகலன் என்றால் என்ன ?
What is Fermentor (Bioreactor) ?

**21.** கிளாஸ்ட்ரிடியத்தின் டெட்டனி உருவ அமைப்பு பற்றி எழுதுக.
Write the morphology of Clostridium tetani.

**22.** மைக்காலஜி – வரையறுக்கவும்.
Define Mycology.

**23.** உறுப்புமாற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Transplantation ?

**24.** சிதைமாற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Catabolism ?

[ திருப்புக / Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## 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.** எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் பயன்கள் யாவை ?
What are the applications of electron microscope ?

**26.** வேதியியல் காரணிகளின் ஆன்டிமைக்ரோபியல் செயலை பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?
What are the factors influencing the antimicrobial activity of chemical agents ?

**27.** உணவு பதப்படுத்துதலின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் யாவை ?
What are the advantages and disadvantages of food preservation ?

**28.** மேம்படுத்தப்பட்ட சிறுசிற்றினங்களின் பண்புகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three attributes of improved strains.

**29.** ஷிகெல்லா பேரினத்தின் நான்கு முக்கிய சிறுசிற்றினங்களை பட்டியலிடுக.
List out the four important species of the genus Shigella.

**30.** படர்தாமரைத் தொற்று பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write a short note on Ringworm infection.

**31.** ஜியார்டியாவின் ட்ரோபோசாய்ட்டை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.
With a neat diagram describe the trophozoite of Giardia.

**32.** எலைசா பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
Write short notes on ELISA.

**33.** ஆன்டிபயாடிக்ஸின் செயல்முறையின் வழிமுறை வரைபடத்தை வரைக.
Draw a flowchart of mode of action of antibiotics.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



## பகுதி - IV / PART - IV

**குறிப்பு :** **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

**Note :** Answer **all** the questions.

**34.** (அ) டிரைகார்பாக்ஸிலிக் அமில சுழற்சி பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) கிர்பி-பாயர் சோதனையை விளக்குக.

(a) Describe Tricarboxylic Acid Cycle.

**OR**

(b) Explain the Kirby-Bauer Test.

**35.** (அ) ஒளி மற்றும் எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கிகளுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) நுண்ணுயிர்கள் பதப்படுத்தும் முறைகளில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

(a) Write the differences between Light microscope and Electron microscope.

**OR**

(b) List any five methods of preservation of micro-organisms.

**36.** (அ) மெத்திலீன் நீலம் சாய ஒடுக்க சோதனை பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மனிதனை தொற்றும் 40 cm நீளம் வளரும் பெரிய உருளைபுழுவின் வாழ்க்கை சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

(a) Explain about Methylene Blue dye Reduction Test (MBRT).

**OR**

(b) Describe the life-cycle of large roundworm which grows to a length upto 40 cm that infects humans.

**37.** (அ) பாக்டீரிசிடல் மற்றும் பாக்டீரியோஸ்டாடிக்கான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) விப்ரியோ காலராவின் நோய்த்தோற்றம் பற்றி விளக்குக.

(a) Write the differences between Bactericidal and Bacteriostatic.

**OR**

(b) Explain the pathogenesis of Vibrio cholerae.

**38.** (அ) உடனடி மிகை கூர் உணர்வு வகை-I ஐ விவரி.

**அல்லது**

(ஆ) வகை A ஹெப்படைடிஸ் வைரஸ் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain Immediate Hypersensitivity Type-I.

**OR**

(b) Explain in detail about Hepatitis A virus.

**- o O o -**

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-micro-biology-public-march-2025 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online