tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **8**

**7437**

**A**

பதிவு எண்
Register Number

# PART - III

# விலங்கியல் / ZOOLOGY

( 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 அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

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

**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.

## 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-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



1. சீம்பாலில் அதிகம் காணப்படுவது :

(அ) Ig D (ஆ) Ig E (இ) Ig M (ஈ) Ig A

Colostrum is rich in :

(a) Ig D (b) Ig E (c) Ig M (d) Ig A

2. நீரின் தரத்தைப் பாதிக்காமல், _____ ஒரு சிறந்த தொற்று நீக்கியாக கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) கொதிக்க வைத்தல் (ஆ) புற ஊதா கதிர்கள்

(இ) ஓசோன் சேர்த்தல் (ஈ) குளோரின் இடுதல்

Without altering water quality, _____ is/are an ideal disinfectant used in waste water treatment.

(a) Boiling (b) U-V rays

(c) Ozonisation (d) Chlorination

3. அண்டகம், இடுப்புச்சுவர் பகுதியுடனும், கருப்பையுடனும் ஒரு தசை நாரினால் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தசை நாரின் பெயர் :

(அ) மையோமெட்ரியம் (ஆ) அண்டக இழைய வலை

(இ) மீசோவேரியம் (ஈ) டியூனிகா அல்புஜீனியா

The ovary remains attached with pelvic wall and the uterus by an ovarian ligament, called :

(a) myometrium (b) ovarian stroma

(c) mesovarium (d) tunica albuginea

4. B செல்களை தூண்டுவது :

(அ) இன்டர்பெரான் (ஆ) நிரப்புக் கூறுகள்

(இ) எதிர்பொருள் தூண்டி (ஈ) எதிர்பொருள்

B cells are activated by :

(a) Interferon (b) Complement

(c) Antigen (d) Antibody

5. தூது RNA மூலக்கூறு எம்முறையில் உருவாக்கப்படுகிறது ?

(அ) நகலாக்கம் (ஆ) இரட்டிப்பாதல்

(இ) மொழிபெயர்த்தல் (ஈ) படியெடுத்தல்

A mRNA molecule is produced by :

(a) Duplication (b) Replication

(c) Translation (d) Transcription

A

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



6. வளர்கருவின் சராசரி இதயத்துடிப்பு வீதம் :
(அ) 120 - 160 துடிப்பு/நிமிடம் (ஆ) 120 - 130 துடிப்பு/நிமிடம்
(இ) 130 - 150 துடிப்பு/நிமிடம் (ஈ) 130 - 160 துடிப்பு/நிமிடம்
The average foetal heart beat rate is :
(a) 120 - 160 beats/minute (b) 120 - 130 beats/minute
(c) 130 - 150 beats/minute (d) 130 - 160 beats/minute

7. பறவைகள் மற்றும் வண்ணத்துப் பூச்சிகளின் இறக்கைகள் கீழ்க்கண்ட எதற்கு எடுத்துக்காட்டுகளாகும் ?
(அ) விரி பரிணாமம் (ஆ) மாறுபாடுகள்
(இ) குவி பரிணாமம் (ஈ) பரவல் முறை தகவமைப்பு
The wings of birds and butterflies is an example of :
(a) Divergent evolution (b) Variation
(c) Convergent evolution (d) Adaptive radiation

8. நவீன மனித இனம் எந்த காலத்தைச் சேர்ந்தது ?
(அ) குவார்டெர்னரி (ஆ) கேம்ப்ரியன்
(இ) கிரட்டேஷியஸ் (ஈ) சைலூரியன்
Modern man belongs to which period ?
(a) Quaternary (b) Cambrian
(c) Cretaceous (d) Silurian

9. வடிசாலைகளில் எத்தனால் உற்பத்திக்கு பயன்படும் பொதுவான தளப்பொருள் :
(அ) கரும்பாலைக் கழிவு (ஆ) சோயா மாவு
(இ) சோள மாவு (ஈ) நிலக்கடலை
The most common substrate used in distilleries for the production of ethanol :
(a) Molasses (b) Soyameal
(c) Cornmeal (d) Groundgram

10. GEAC என்பது :
(அ) மரபுப் பொறியியல் ஒப்புதல் குழுமம்
(ஆ) ஜீனோம் பொறியியல் செயல் குழுமம்
(இ) மரபிய மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல் குழுமம்
(ஈ) நில சுற்றுச்சூழல் செயல் குழுமம்
GEAC stands for :
(a) Genetic Engineering Approval Committee
(b) Genome Engineering Action Committee
(c) Genetic and Environment Approval Committee
(d) Ground Environment Action Committee



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**11.** நோயூக்கிகள் மற்றும் அவைகள் உண்டாக்கும் நோய்களை பொருத்தி கீழே உள்ள சரியான பொருந்து குறியீட்டை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (A) | லீஷ்மேனியா டோனோவானி | (i) | அமீபியாசிஸ் |
| (B) | உச்சரீரியா பான்கிராஃப்டி | (ii) | காலா-அசார் |
| (C) | டிரிப்பனோசோமா கேம்பியன்ஸ் | (iii) | தூக்க வியாதி |
| (D) | எண்டமீபா ஹிஸ்டாலிடிகா | (iv) | யானைக்கால் நோய் |

(அ) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iv)

(ஆ) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(i)

(இ) (A)-(i), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(ii)

(ஈ) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)

Match the pathogens with respective diseases caused by them and select the correct match using the codes given below :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (A) | Leishmania donavani | (i) | Amoebiasis |
| (B) | Wuchereria bancrofti | (ii) | Kala-azar |
| (C) | Trypanosoma gambiense | (iii) | Sleeping sickness |
| (D) | Entamoeba histolytica | (iv) | Filariasis |

(a) (A)-(iii), (B)-(i), (C)-(ii), (D)-(iv)

(b) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(i)

(c) (A)-(i), (B)-(iv), (C)-(iii), (D)-(ii)

(d) (A)-(ii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(iii)

**12.** கீழ்கண்டவற்றுள் r-சிற்றினத்துக்கு உதாரணம் :

(அ) காண்டாமிருகம் (ஆ) மனிதன்

(இ) திமிங்கலம் (ஈ) பூச்சிகள்

Which of the following is an r-species ?

(a) rhinoceros (b) human

(c) whale (d) insects

**A**

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**13.** மனிதனின் ABO இரத்த வகைகளை கட்டுப்படுத்துவது :

(அ) பால் சார்ந்த மரபணுக்கள் (ஆ) பல்கூட்டு அல்லீல்கள்

(இ) ஹோலாண்டிரிக் ஜீன்கள் (ஈ) கொல்லி மரபணுக்கள்

ABO blood group in man is controlled by :

(a) Sex linked genes (b) Multiple alleles

(c) Holandric genes (d) Lethal genes

**14.** அழியும் ஆபத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் தகவல்களைச் சேகரித்து, தொகுத்து, சிவப்பு பட்டியலாக வெளியிடும் நிறுவனம் :

(அ) IUCN (ஆ) WWF (இ) UNEP (ஈ) ZSI

The organization which collects, compiles and publishes the red list of threatened species :

(a) IUCN (b) WWF (c) UNEP (d) ZSI

**15.** எவ்வகை இனப்பெருக்கத்தில் வேறுபாடுகள் தோன்றும் ?

(அ) பாலினப் பெருக்கம் (ஆ) பாலிலி இனப்பெருக்கம்

(இ) கன்னி இனப்பெருக்கம் (ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ) இரண்டும்

In which mode of reproduction variations are seen ?

(a) Sexual (b) Asexual

(c) Parthenogenesis (d) Both (a) and (b)

## பகுதி - II / PART - II

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

**Note :** Answer **any six** of the following. Question No. **24** is **compulsory**.

**16.** வேறுபடுத்துக : வெளிகருவுறுதல் மற்றும் உட்கருவுறுதல்.

Differentiate between external and internal fertilizations.

**17.** மனிதரில் பல விந்து செல் கருவுறுதல் எவ்விதம் தடுக்கப்படுகிறது ?

How is polyspermy avoided in humans ?

**18.** பால்வினைத் தொற்று நோய்களைத் தடுக்கும் முறைகளை எழுதுக.

Write the preventive measures of STDs.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**19.** ஹோலாண்டிரிக் மரபணுக்கள் என்றால் என்ன ?
What are holandric genes ?

**20.** ''மரபணு குறியீடு, உலகத்தில் உள்ள எல்லா உயிரிகளுக்கும் பொதுவானது''. - காரணங்கள் கூறுக.
Give reasons : Genetic code is universal.

**21.** சைமாலஜி என்ற சொற்றொடரை வரையறுக்கவும்.
Define the term 'Zymology'.

**22.** உயிரிய பல்வகைத் தன்மையின் மூன்று நிலைகள் யாவை ?
What are the three levels of biodiversity ?

**23.** மண்ணின் தோற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Pedogenesis ?

**24.** விரும்பிய பண்புகளை கொண்ட விலங்குகளை எந்த நவீன உயிரி தொழில்நுட்பத்தை பயன்படுத்தி உருவாக்கலாம் ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
How will you get desired traits in animals by using modern biotechnology ? Give examples.

## பகுதி - III / PART - III

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

**Note :** Answer **any six** of the following. Question No. **33** is **compulsory**.

**25.** கன்னி இனப்பெருக்கம் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?
What is parthenogenesis ? What are its types ?

**26.** ஸ்பெர்மியோஜெனிசிஸ் மற்றும் ஸ்பெர்மட்டோஜெனிசிஸ் வேறுபடுத்துக.
Mention the differences between spermiogenesis and spermatogenesis.

**27.** பனிக்குடத் துளைப்பு என்றால் என்ன ? இத்தொழில்நுட்பத்திற்கு சட்டபடியான தடை விதிப்பது ஏன் ?
What is amniocentesis ? Why do a statutory ban is imposed on this technique ?



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**28.** லாமார்க்கின் பெறப்பட்ட பண்புக் கோட்பாட்டினை தவறென நிரூபித்தவர் யார் ? எவ்வாறு நிரூபித்தார் ?
Who disproved Lamarck's theory of Acquired characters ? How ?

**29.** மேல்பூச்சாக்கம், விழுங்கு செல்களின் செயலாக்கத்தில் ஏன் திறன் வாய்ந்ததாக கருதப்படுகிறது ?
Why is opsonisation efficient in phagocytosis ?

**30.** கிராமப்புற பகுதிகளில் உயிரிய வாயு உற்பத்தி நிலையங்களின் பயன்களை கூறுக.
List the advantages of biogas plants in rural areas.

**31.** மரபியல்பு மாற்றப்பட்ட உயிரினங்களால் நேரிடக்கூடிய ஆபத்துக்கள் யாவை ?
What are the possible risks of GMOs ?

**32.** போதை மருந்துகள் மற்றும் மதுப் பழக்கத்திலிருந்து விலகும்போது ஏற்படும் விலகல் அறிகுறிகளை எழுதுக.
Write the common withdrawal symptoms of drugs and alcohol abuse.

**33.** பெர்க்மானின் விதியை வரையறுக்கவும்.
Define 'Bergmenn's rule'.

## பகுதி - IV / PART - IV

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

**34.** (அ) உயிரிகளில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான ஒருங்கிணைவு முறைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) செயலாக்க மற்றும் மந்தமான நோய்தடைக் காப்புகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Explain the different kinds of syngamy in living organisms.

**OR**

(b) Write the differences between active and passive immunity.

**35.** (அ) DNA ரேகை அச்சிடல் தொழில்நுட்பத்தின் பயன்பாடுகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) டார்வினியக் கோட்பாட்டின் முக்கிய எதிர் கருத்துக்கள் யாவை ?

(a) Explain the applications of DNA fingerprinting techniques.

**OR**

(b) Mention the main objections to Darwinism.



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online



**36.** (அ) நீரின் முக்கிய பண்புகள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு மாதவிடாய்க் குறைபாடுளைப் பட்டியலிடுக.

(a) What are the various essential properties of water ?

**OR**

(b) List the various menstrual disorders.

**37.** (அ) நுண்ணுயிரிய எரிபொருள் கலன் என்றால் என்ன ? விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) மறுசேர்க்கை இன்சுலின் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

(a) What is Microbial Fuel Cell ? Explain.

**OR**

(b) Explain how recombinant insulin can be produced.

**38.** (அ) கதிரியக்க கழிவுகளை அகற்றும் முறைகளை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) உயிரிய பல்வகைத்தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்களை பட்டியலிடுக.

(a) Explain the methods of disposal of radioactive wastes.

**OR**

(b) List out the various causes for biodiversity losses.

**- o O o -**



TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-12-zoology-public-march-2024 · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share