No. of Printed Pages : **11**

4737

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.

Padasalai.Net

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 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

1. ஊர்வன இனத்தின் பொற்காலம் :

(அ) பேலியோசோயிக் பெருங்காலம்

(ஆ) மீசோசோயிக் பெருங்காலம்

(இ) புரோட்டிரோசோயிக் பெருங்காலம்

(ஈ) சீனோசோயிக் பெருங்காலம்

The golden age of reptiles was :

(a) Paleozoic era

(b) Mesozoic era

(c) Proterozoic era

(d) Cenozoic era

Padasalai.Net

2. கரு இடமாற்றம் தொழிற்நுட்பத்தில் __________ செல்கள் நிலையில் கருக்கோளம் கருப்பையினுள் செலுத்தப்படுகிறது.

(அ) 5 -செல்களுக்கு மேற்பட்ட கரு

(ஆ) 8 -செல்களுக்கு மேற்பட்ட கரு

(இ) 5 -செல்களுக்கு குறைவான கரு

(ஈ) 8 -செல்களுக்கு குறைவான கரு

In embryo transfer technique, __________ celled blastomere is transferred into the uterus.

(a) more than 5

(b) more than 8

(c) less than 5

(d) less than 8

3. புரதச் சேர்க்கை நிகழ்ச்சி மைய செயல்திட்டத்தின் சரியான வரிசையைக் கண்டறிக.

(அ) நகலாக்கம், மொழிபெயர்த்தல், படியெடுத்தல்

(ஆ) படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல், இரட்டிப்பாதல்

(இ) இரட்டிப்பாதல், படியெடுத்தல், மொழிபெயர்த்தல்

(ஈ) படியெடுத்தல், இரட்டிப்பாதல், மொழிபெயர்த்தல்

Which of the following is the correct sequence of event with reference to the central dogma ?

(a) Duplication, Translation, Transcription

(b) Transcription, Translation, Replication

(c) Replication, Transcription, Translation

(d) Transcription, Replication, Translation

Padasalai.Net

4. அண்ட செல்லைத் துளைத்து செல்வதற்கு முன் விந்து செல்லில் நடைபெறும் நிகழ்வு :

(அ) ஸ்பெர்மியோஜெனிசிஸ்

(ஆ) ஸ்பெர்மியேஷன்

(இ) திறனேற்றம்

(ஈ) கார்டிகல் வினைகள்

The process which the sperm undergoes before penetrating the ovum is :

(a) Spermiogenesis

(b) Spermiation

(c) Capacitation

(d) Cortical reaction

5. அலெக்சாண்டர் ஃபோன் ஹம்போல்ட்டின் கூற்றின்படி சிற்றின செழுமைக்கும் நிலப்பரப்புக்குமான தொடர்பு log S = log C + Z log A, இதில் 'Z' என்பது :

(அ) Y -இடைகுறுக்கீடு
(ஆ) சிற்றின செழுமை
(இ) கோட்டின் சாய்வு நிலை
(ஈ) நிலபரப்பு

According to Alexander Von Humboldt, species - area relationship is log S = log C + Z log A, where 'Z' is :

(a) Y-intercept
(b) Species richness
(c) Slope of the line
(d) Area

6. நன்னீரிலிருந்து கடல் நீருக்கு நகரும் விலங்கினங்கள் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன ?

(அ) கட்டாட்ராமஸ்

(ஆ) ஸ்டீனோதெர்மல்

(இ) அனாட்ராமஸ்

(ஈ) யூரிதெர்மல்

Padasalai.Net

Animals that can move from freshwater to seawater is called as :

(a) Catadromous

(b) Stenothermal

(c) Anadromous

(d) Eurythermal

7. ஒவ்வாமையில் தொடர்புடையது :

(அ) IgA (ஆ) IgE (இ) IgM (ஈ) IgG

Allergy involves :

(a) IgA (b) IgE (c) IgM (d) IgG

8. பாக்டீரியாவில் இனப்பெருக்கம் கீழ்கண்ட எந்த முறையில் நடைபெறுகிறது ?

(அ) இணைதல் (ஆ) கேமிட் உருவாக்கம்

(இ) சூஸ்போர் உருவாக்கம் (ஈ) என்டோஸ்போர் உருவாக்கம்

The mode of reproduction in bacteria is by :

(a) Conjugation (b) Formation of gametes

(c) Zoospore formation (d) Endospore formation

9. XO வகை பால் நிர்ணயம் மற்றும் XY வகை பால் நிர்ணயம் எதற்கு உதாரணமாகக் கூறலாம் ?

(அ) வேறுபட்ட இனச்செல் ஆண் (ஆ) வேறுபட்ட இனச்செல் பெண்

(இ) ஒத்த இனச்செல் ஆண் (ஈ) (ஆ) மற்றும் (இ)

Padasalai.Net

XO type of sex determination and XY type of sex determination are examples of :

(a) Male heterogamety (b) Female heterogamety

(c) Male homogamety (d) Both (b) and (c)

10. வளர்கரு பிளாசக் கோட்பாட்டை கூறியவர் யார் ?

(அ) லாமார்க் (ஆ) டார்வின்

(இ) ஆல்ஃப்ரட் வாலாஸ் (ஈ) ஆகஸ்ட் வீஸ்மேன்

Who proposed the 'Germplasm theory' ?

(a) Lamarck (b) Darwin

(c) Alfred Wallace (d) August Weismann

11. கீழ்வருவனவற்றுள் எது இரத்தத்தின் கொலஸ்டீரால் அளவைக் குறைக்க பயன்படுகிறது ?

(அ) கட்டி சிதைப்பான் (ஆ) சைக்ளோஸ்போரின் A

(இ) ஸ்டேட்டின்கள் (ஈ) டெட்ராசைக்கிளின்

Which one of the following is used to lower blood cholesterol level ?

(a) Clot buster (b) Cyclosporin A

(c) Statins (d) Tetracycline

12. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த முறை, மருத்துவக் கழிவு மேலாண்மையில் கையாளப்-படுவதில்லை ?

(அ) ஆவிமுறை தொற்றுநீக்கம்

(ஆ) எரித்தல்

(இ) பொதியாக்கம்

(ஈ) மறுசுழற்சி மற்றும் மீண்டும் பயன்படுத்துதல்

Which one of the following method is not used in biomedical waste disposal ?

(a) Autoclaving

(b) Incineration

(c) Encapsulation

(d) Recycle and reuse

Padasalai.Net

13. தடுப்பூசியில் முழுநோயூக்கி உயிரிக்கு மாற்றாக நோயூக்கி உயிரியின் பகுதிகள் பயன்படுத்தபடுவது இவ்வாறு அழைக்கப்படும் :

(அ) டி.என்.ஏ. தடுப்பூசிகள்

(ஆ) துணையலகு மறுசேர்க்கை தடுப்பூசிகள்

(இ) வழக்கமான தடுப்பூசிகள்

(ஈ) வலு குறைக்கப்பட்ட மறுசேர்க்கை தடுப்பூசிகள்

Vaccines that use components of a pathogenic organism rather than the whole organism is called :

(a) DNA vaccines

(b) Subunit recombinant vaccines

(c) Conventional vaccines

(d) Attenuated recombinant vaccines

14. பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸின் ஸ்போரோசோயிட்டுகள் ________ -லிருந்து உருவாக்கப்படுகின்றன.

(அ) ஊசிஸ்டுகள் (ஆ) கேமிட்டோசைட்டுகள்

(இ) ஸ்போர்கள் (ஈ) ஸ்போரோபிளாஸ்டுகள்

Padasalai.Net

The sporozoites of Plasmodium vivax are formed from :

(a) Oocysts (b) Gametocytes

(c) Spores (d) Sporoblasts

15. 2A + XXY குரோமோசோம்களைக் கொண்ட பழப்பூச்சியின் பால் தன்மை என்ன ?

(அ) மும்மய பெண் (ஆ) இரட்டைமய பெண்

(இ) மும்மய இடைப்பால் உயிரி (ஈ) இரட்டைமய ஆண்

What is the sex of Drosophila which possess 2A + XXY chromosomes ?

(a) Triploid female (b) Diploid female

(c) Triploid intersex (d) Diploid male

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. சைமாலஜி : வரையறுக்கவும்.
Define : Zymology

17. இன்ஹிபின் என்றால் என்ன ?
What is inhibin ?

18. இந்தியாவில் காணப்படும் மிகை உள்ளூர் உயிரினப் பகுதிகளின் பெயர்களை எழுதுக.
Name the hotspots found in India.

19. கோரியான் நுண்நீட்சி மாதிரி ஆய்வு பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write a note on Chorionic villus sampling.

20. ஹோலாண்டிரிக் ஜீன்கள் என்பவை யாவை ?
What are holandric genes ?

Padasalai.Net

21. கருக்குழல்தடை முறையிலிருந்து விந்துகுழல்தடை முறையை வேறுபடுத்துக.
Differentiate tubectomy from vasectomy.

22. காலா–அசார் என்றால் என்ன ?
What is Kala-azar ?

23. ஒற்றைமய–இரட்டைமய நிலை என்றால் என்ன ?
What is haplodiploidy ?

24. கீழ்க்கண்ட நோய்களுக்கான நோய் காரணிகளை எழுதுக.
(i) காலரா (ii) சாதாரண சளி
(iii) சிக்குன்குன்யா (iv) புபோனிக் பிளேக்
Write the causative agent for the following diseases.
(i) Cholera (ii) Common cold
(iii) Chikungunya (iv) Bubonic plague

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. கோசர்வேட்டுகள் என்பவை யாவை ?

What are Coacervates ?

26. 'தொழில்துறை ஆல்கஹால்' என குறிப்பிடப்படுவது எது ? அதன் பயன்கள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

What is referred to as 'industrial alcohol' ? Add a note on its uses.

27. விந்து செல்லின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.

Draw a labelled sketch of a spermatozoan.

Padasalai.Net

28. ஆர்.என்.ஏ.-விற்கும், டி.என்.ஏ.-விற்கும் இடையே உள்ள அமைப்பு சார்ந்த வேறுபாடுகள் மூன்றினை எழுதுக.

What are the three structural differences between RNA and DNA ?

29. தண்டு செல்கள் என்பவை யாவை ? மருத்துவத் துறையில் அதன் பங்கை விளக்குக.

What are stem cells ? Explain its role in the field of medicine.

30. கருவுறுதல் நடைபெறும் இடத்தின் அடிப்படையில் கருவுறுதலை வகைப்படுத்துக.

Classify fertilization based upon the place of occurrence.

31. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடத்தின் பயன்பாடுகள் யாவை ?

What are the applications of Karyotyping ?

32. பனிக்குடத் துளைப்பு எனும் வளர்கரு பால் கண்டறியும் ஆய்வு நம்நாட்டில் தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இது தேவைதானா ? கருத்தை தெரிவிக்கவும்.

Amniocentesis, the foetal sex determination test, is banned in our country. Is it necessary ? Comment.

33. உயரமான மலைப் பகுதிகளுக்கு செல்லும் மக்கள் சில நாட்களுக்குள் தங்களை எவ்வாறு அச்சூழலுக்கேற்றவாறு இணக்கமாக்கிக் கொள்கின்றனர் ?

How do people acclimatize to higher altitudes within a few days ?

பகுதி - IV/PART - IV

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

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) அண்ட செல்லின் அமைப்பை தகுந்த வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும்.

Padasalai.Net

அல்லது

(ஆ) குற்றவாளிகளை அடையாளம் காணப் பயன்படுத்தப்படும் தொழிற்நுட்பம் யாது ? அதன் மற்ற பயன்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

(a) Describe the structure of the human ovum with a neat labelled diagram.

OR

(b) What is the technique which is used in the identification of criminals ? Give its other applications.

35. (அ) டார்வினியக் கோட்பாடுகளுக்கான முக்கிய எதிர் கருத்துக்கள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) உயிரிய பல்வகைத் தன்மையின் இழப்பிற்கான பல்வேறு காரணங்களைப் பட்டியலிடுக.

(a) Mention the main objections to Darwinism.

OR

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

36. (அ) (i) யானைக்கால் நோயை ஏற்படுத்தும் யானைக்கால் புழுவின் அறிவியல் பெயரை எழுதுக.

(ii) யானைக்கால் நோயின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

(iii) இந்நோய் எவ்வாறு பரவுகிறது ?

அல்லது

(ஆ) மாசுப்படுத்திகள் என்பவை யாவை ? அவற்றை வகைப்படுத்துக.

(a) (i) Write the scientific name of the filarial worm that causes filariasis.

(ii) Write the symptoms of filariasis.

(iii) How is this disease transmitted ?

OR

(b) What are pollutants ? Classify them.

37. (அ) மனித மரபணுத்திட்டத்தின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) இரு வேறு சிற்றின விலங்குகளுக்கிடையேயான சார்புகளை அட்டவணையுடன் வகைப்படுத்துக.

Padasalai.Net

(a) Write the salient features of human genome project.

OR

(b) Tabulate and analyse the two species population interaction.

38. (அ) நிணநீர் முடிச்சின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மறுசேர்க்கை இன்சுலின் எவ்வாறு உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்பதை விளக்குக.

(a) Describe the structure of the lymph node with a diagram.

OR

(b) Explain how recombinant Insulin can be produced ?

- o O o -