



பதிவு எண்
Register Number

--	--	--	--	--	--



PART - III
விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Versions)

நேரம் : 3 மணி]
Time Allowed : 3 Hours]

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 150
[Maximum Marks : 150

- குறிப்பு :
- (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுபதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.
 - (2) நீலம் அல்லது கறுப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்தவேண்டும். படம் 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 Black or Blue ink to write and pencil to draw diagrams.

பகுதி- I / PART - I

- குறிப்பு : (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 30x1=30
(ii) சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

- Note : (i) Answer all the questions.
(ii) Choose and write the correct answers.

1. துரிதப் பிறப்பு ஹார்மோன் எனப்படுவது :

- | | |
|-----------------|---------------------|
| (அ) இன்சலின் | (ஆ) ஆக்ஸிடோசின் |
| (இ) குளுக்ககான் | (ஈ) வாஸோப்பிரஸ்ஸின் |
- Rapid birth hormone is :
- | | |
|--------------|-----------------|
| (a) Insulin | (b) Oxytocin |
| (c) Glucagon | (d) Vasopressin |

[திருப்புக. / Turn over

2. ரிகர் மார்க்சின் போது தசைகளில் உள்ள புரதத்தை அழிப்பது :
- (அ) கிளைகோ லைட்டிக் நொதிகள் (ஆ) மைட்டோ காண்ட்ரியல் நொதிகள்
(இ) லைசோசோம் நொதிகள் (ஈ) எஸ்ட்ரேசஸ்
- During Rigor Mortis, muscle proteins are destroyed by :
- (a) glycolytic enzymes (b) mitochondrial enzymes
(c) lysosome enzymes (d) esterases
3. பெரும்பான்மையாக காணப்படும் கண்ணாடி வீடு வாயு :
- (அ) NO₂ (ஆ) CO₂ (இ) O₃ (ஈ) SO₂
- The most abundant green house gas is :
- (a) NO₂ (b) CO₂ (c) O₃ (d) SO₂
4. சோதனைக் குழாய் குழந்தை செயல்முறையின் போது கருவானது எத்தனை செல்கள் நிலையில் கருப்பையின் உள் என்டோமெட்ரிய சுவரில் ஒட்டுதல் செய்யப்படும் ?
- (அ) 2 செல்கள் (ஆ) 8 செல்கள் (இ) 16 செல்கள் (ஈ) 32 செல்கள்
- During Test tube baby technique which cell stage embryo is put inside the uterine endometrium ?
- (a) 2 cells (b) 8 cells (c) 16 cells (d) 32 cells
5. 'சூரிய ஒளி வைட்டமின்' என்று அழைக்கப்படுவது :
- (அ) வைட்டமின் A (ஆ) வைட்டமின் C
(இ) வைட்டமின் D (ஈ) வைட்டமின் E
- Which is called as 'Sunshine Vitamin' ?
- (a) Vitamin A (b) Vitamin C
(c) Vitamin D (d) Vitamin E
6. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடம் தயாரிக்கும்போது கருசெல் வளர்ச்சியில் மறைமுக செல்பகுப்பின்போது நடுநிலை கட்டத்தில் நிறுத்தி வைப்பது..
- (அ) இன்டர்பெரான் (ஆ) கால்கிசின்
(இ) என்டோ நியூக்ளியஸ் (ஈ) டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ்
- During Karyotyping technique, substance that stops mitosis at metaphase in foetal cells is :
- (a) interferon (b) colchicine
(c) endonuclease (d) transcriptase

7. அனைத்து கார்ப்புகளிலும் சுவை மிகுந்த கார்ப்பு மீன்.
 (அ) கடலா கடலா (ஆ) லேபியோ ரோகிட்டா
 (இ) சிர்ரைனா மிர்காலா (ஈ) சைப்ரீனஸ் கார்ப்பியோ
 The tastiest carp fish of all carps is :
 (a) Catla Catla (b) Labeo rohita
 (c) Cirrhina mrigala (d) Ciprinus Carpio
8. உணவு உட்கொள்ளாத சமயத்தில் இரத்தத்தில் குளுக்கோசின் அளவு :
 (அ) 70 முதல் 110 மி.கி/டெ.லிட் (ஆ) 80 முதல் 200 மி.கி/டெ.லிட்
 (இ) 100 முதல் 150 மி.கி/டெ.லிட் (ஈ) 200 முதல் 250 மி.கி/டெ.லிட்
 The normal blood glucose level during fasting is :
 (a) 70 to 110 mg/dl (b) 80 to 200 mg/dl
 (c) 100 to 150 mg/dl (d) 200 to 250 mg/dl
9. மூளையின் மின்னோட்ட அலைவுகளை பதிவு செய்யும் கருவி :
 (அ) ஈ.சி.ஐ. (ஆ) ஆஞ்சியோகிராம்
 (இ) ஈ.ஈ.ஐ. (ஈ) ஆஞ்சியோபிளாஸ்ட்டி
 The device to record electrical activity of the brain is :
 (a) E.C.G. (b) Angiogram
 (c) E.E.G. (d) Angioplasty
10. 'எரிதனல் கரி' எதன் அமைப்பை விளக்கும் மாதிரி ?
 (அ) டி.என்.ஏ. (ஆ) ஆர்.என்.ஏ. (இ) புரதம் (ஈ) ஜீன்
 'Glowing coal' model defines the structure of :
 (a) DNA (b) RNA (c) Protein (d) Gene
11. ஹிஸ்டமினை சுரப்பது :
 (அ) எபித்தீலியச் செல்கள் (ஆ) மாஸ்ட் செல்கள்
 (இ) இரத்த சிவப்பு செல்கள் (ஈ) இரத்த வெள்ளையணுக்கள்
 Histamine is secreted by :
 (a) Epithelial cells (b) Mast cells
 (c) Red blood cells (d) White blood cells

12. HIV-ன் RNA ஜீனோமை DNA-வாக மாற்றுவது:

- (அ) DNA லைக்கேஸ் (ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்டிவ் என்டோ நியூக்ளியேஸ்
(இ) ரிவர்ஸ் டிரான்ஸ்கிரிப்டேஸ் (ஈ) DNA பாலிமெரேஸ்

Which converts RNA genome into DNA in HIV ?

- (a) DNA ligase (b) Restriction endonuclease
(c) Reverse transcriptase (d) DNA polymerase

13. இந்தியாவில் முதன் முதலில் 1973 ஆம் ஆண்டு எங்கு முத்துச்சிப்பிகள் வளர்த்து முத்துக்கள் உருவாக்கப்பட்டன ?

- (அ) மும்பை (ஆ) கொல்கத்தா (இ) தூத்துக்குடி (ஈ) சென்னை

In India, cultured pearls were produced for the first time in 1973 at :

- (a) Mumbai (b) Kolkata (c) Tuticorin (d) Chennai

14. மெலனோபோர் செல்களில் எந்த அமினோ அமிலத்திலிருந்து மெலானின் உற்பத்தியாகிறது ?

- (அ) வாலின் (ஆ) அர்ஜினைன் (இ) டைரோசின் (ஈ) ஹிஸ்டிடின்

In melanophore cells melanin is produced from which amino acid ?

- (a) Valine (b) Arginine (c) Tyrosine (d) Histidine

15. 21 ஆம் நூற்றாண்டின் சிறந்த மருத்துவ உணவு என அழைக்கப்படுவது ?

- (அ) மீன் (ஆ) சிப்பிகள் (இ) இறால் (ஈ) கடல்பாசி

Medicinal food of 21st century is :

- (a) Fish (b) Oyster (c) Prawn (d) Seaweed

16. பியூரைன் வளர்ச்சிதை மாற்றக் குறைபாட்டினால் உண்டாகும் நோய் எது ?

- (அ) தொற்றுநோய் மூட்டுவலி (ஆ) ருமேட்டிக் மூட்டுவலி

- (இ) ஆஸ்டியோ ஆர்திரிட்டிஸ் (ஈ) கெளட்

Which disease is caused due to an inborn error of purine metabolism ?

- (a) Infective arthritis (b) Rheumatic arthritis
(c) Osteo arthritis (d) Gout

17. இரத்த சிவப்பணுக்களை எண்ணும் போது நீர்க்கும் திரவம் :
 (அ) ஹேயம்ஸ் திரவம் (ஆ) டர்க்ஸ் திரவம்
 (இ) டாய்ஸ்ஸன் திரவம் (ஈ) நிணநீர் திரவம்
 The dilution fluid used to count RBC is :
 (a) Hayem's solution (b) Turk's solution
 (c) Toisson solution (d) Lymphatic solution
18. பல்லுருவமைப்புக்கு எடுத்துக்காட்டு :
 (அ) டைபாய்டு (ஆ) மஞ்சள் சுரம்
 (இ) கதிர் அரிவாள் இரத்தசோகை (ஈ) மல்டிபிள் ஸ்கிளிரோசிஸ்
 The example for polymorphism is :
 (a) typhoid (b) yellow fever
 (c) sickle cell anaemia (d) multiple sclerosis
19. குஞ்சு வளர்ப்பகத்தின் தரைமேல் உள்ள குப்பை படுக்கையின் அளவு.
 (அ) 5 முதல் 7.5 cm (ஆ) 4 முதல் 6.5 cm
 (இ) 5.5 முதல் 6 cm (ஈ) 4.5 முதல் 5 cm
 The litter bed of poultry has the thickness of :
 (a) 5 to 7.5 cm (b) 4 to 6.5 cm
 (c) 5.5 to 6 cm (d) 4.5 to 5 cm
20. பின்வரும் இரத்த வெள்ளையணுக்களில் எதில் ஹிப்பாரின் உள்ளது ?
 (அ) பேசோஃபில்கள் (ஆ) நியூட்டிரோஃபில்கள்
 (இ) லிம்போசைட்டுகள் (ஈ) ஈசனோஃபில்கள்
 Which of the following WBCs, contains heparin ?
 (a) Basophils (b) Neutrophils
 (c) Lymphocytes (d) Eosinophils
21. இயற்கையில் உணவு இல்லாத நிலையில் எந்த உயிரி தன் இன உயிரி உண்ணும் உண்ணியாக மாறும் ?
 (அ) பீனேயஸ் இண்டிகஸ் (ஆ) சில்லா செர்ரேட்டா
 (இ) கடலா கடலா (ஈ) மாக்ரோபிராக்கியம் ரோஸன் பெர்ஜி
 In the absence of the natural food these animals become cannibals :
 (a) Penaeus indicus (b) Scylla serrata
 (c) Catla Catla (d) Macrobrachium rosen bergii

22. கருநீர் காய்ச்சலை ஏற்படுத்துவது :

- (அ) பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ் (ஆ) பிளாஸ்மோடியம் மலேரியா
(இ) பிளாஸ்மோடியம் ஒவேலே (ஈ) பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபேரம்

Black water fever is caused by :

- (a) Plasmodium vivax (b) Plasmodium malariae
(c) Plasmodium ovale (d) Plasmodium falciparum

23. மல்பெரி இலைகளை உணவாக உண்ணும் பட்டு பூச்சி வகை :

- (அ) பாம்பிக்ஸ் மோரி (ஆ) அந்திரேயா மைலிட்டா
(இ) அட்டாக்கஸ் ரிசினி (ஈ) அந்திரேயா அசாமா

Silk worm feed with Mulberry leaves :

- (a) Bombyx mori (b) Antheraea mylita
(c) Attacus ricini (d) Antheraea assama

24. ஒத்த அமைப்புடைய இரட்டையர்களுக்கு இடையே நடைபெறும் உறுப்பு ஒட்டு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- (அ) ஜெனோ கிராப்ட் (ஆ) அல்லோ கிராப்ட்
(இ) ஆட்டோ கிராப்ட் (ஈ) ஐசோ கிராப்ட்

Graft between identical twins is called :

- (a) Xenograft (b) Allograft
(c) Autograft (d) Isograft

25. RNA மற்றும் DNA மூலக்கூறுகளின் முக்கிய அங்கங்களாகக் காணப்படும் சர்க்கரை :

- (அ) டிரையோசுகள் (ஆ) டெட்ரோசுகள்
(இ) பெண்ட்டோசுகள் (ஈ) ஹெக்சோசுகள்

The type of sugar, which is the integral component of RNA and DNA :

- (a) trioses (b) tetroses
(c) pentoses (d) hexoses

26. ஏபிஸ் இண்டிகா என்பது :

- (அ) இந்திய தேனீ (ஆ) ஆப்ரிக்கத் தேனீ
(இ) ஐரோப்பிய தேனீ (ஈ) பாறைத் தேனீ

Apis indica is :

- (a) Indian bee (b) African bee
(c) European bee (d) Rock bee

27. முழு உட்கரு மாற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படும் வேதிப்பொருள் :

- (அ) DNA லைகேஸ் (ஆ) சைட்டோகெலாசின் B
(இ) கால்கிசின் (ஈ) எண்டோநியூக்ளியேஸ்

For the transfer of whole nuclei, the cells are treated with :

- (a) DNA ligase (b) Cytochalasin B
(c) Colchicine (d) Endonuclease

28. சாதாரண ECG -ல் உள்ள எதிர்மறை அலைகள் :

- (அ) P மற்றும் Q (ஆ) Q மற்றும் R (இ) P, Q மற்றும் R (ஈ) Q மற்றும் S

The negative waves in normal ECG are :

- (a) P and Q (b) Q and R (c) P, Q and R (d) Q and S

29. கதிர் அரிவாள் சோகையினை மலேரிய காப்ச்சலுடன் தொடர்புபடுத்தியவர் :

- (அ) டார்வின் (ஆ) அல்லிசன் (இ) லாமார்க் (ஈ) வீஸ்மேன்

The connection between sickle-cell anaemia and malaria was established by :

- (a) Darwin (b) Allison (c) Lamarck (d) Weismann

30. அமோனியாவை ஒரு யூரியா மூலக்கூறாக மாற்ற உபயோகிக்கப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை:

- (அ) நான்கு (ஆ) இரண்டு (இ) மூன்று (ஈ) ஒன்று

Number of ATP molecules spent to convert ammonia into a molecule of urea are :

- (a) Four (b) Two (c) Three (d) One

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளி.

15x3=45

Note : Answer any fifteen questions.

31. BMI வரையறு.
Define BMI.
32. காது கேளா தன்மையின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of hearing loss ?
33. இதய - நுரையீரல் செயல் தூண்டலை விளக்குக.
Explain Cardio-Pulmonary Resuscitation.
34. எம்போலஸ் மற்றும் திராம்பஸ் வேறுபடுத்துக.
Differentiate embolus from Thrombus.
35. நெப்ரானின் எவையேனும் மூன்று பணிகளை எழுதுக.
Mention any three functions of Nephron.
36. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸ் பகுதியின் மூன்று அடுக்குகள் யாவை ?
What are the three zones of Adrenal Cortex ?
37. விந்து செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
Draw a diagram of spermatozoan with parts.
38. குறிப்பிடத்தகுந்த எதிர் பொருட்கள் யாவை ?
What are the notable antibiotics ?
39. ஆண்டிபாடிகளின் மூன்று முக்கிய பணிகளை குறிப்பிடுக.
Mention three main functions of antibodies.
40. குரோமோசோம் தொகுப்பு வரைபடத்தின் பயன்களை எழுதுக.
Write about the uses of karyotyping.

41. ஜீன் (மரபணு) சிகிச்சை என்றால் என்ன? இரண்டு வகை ஜீன் சிகிச்சைகள் யாவை?
What is gene therapy? Mention the two types of gene therapy.
42. சூரிய ஆற்றலின் நிறைகள் யாவை?
What are the advantages of solar energy?
43. கால்நடைகளின் பல்வேறு நோய்களை எழுது.
List out the different types of diseases of cattle.
44. இழுவை இனங்கள் என்றால் என்ன?
What are draught breeds?
45. ஆட்டோ அனலைசரின் குறைபாடுகள் யாவை?
Mention the disadvantages of auto analyser.
46. தேனில் அடங்கியுள்ள இரசாயன பொருள்கள் பற்றி எழுதுக.
Write about chemical composition of honey.
47. பெளச்சாட் என்றால் என்ன?
What are Bouchots?
48. ஜீன் குழுவை குறிப்பு வரைக.
Write notes on gene pool.
49. ஒரு சிறந்த மீன்குளத்திற்கு இடம் தேர்வு செய்யும் போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் யாவை?
What are the points to be considered while selecting place for the best fish culture pond?
50. நீலச்சீழ் நோய்/என்றால் என்ன?
What is Costiasis?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். 56-வது வினாவிற்கு கட்டாயமாக விடையளிக்க வேண்டும். 7x5=35

Note : Answer any seven questions including question no. 56 which is compulsory.

51. கார்டை உறுப்பின் அமைப்பினை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw the diagram of organ of corti and label the parts.
52. இன்சலின் ஹார்மோனின் உடற்செயலியல் செயல்கள் யாவை ?
What are the physiological effects of Insulin ?
53. பாக்டீரிய ஊடகங்களின் தயாரிப்பிற்கான நிலைகளை விவரி.
Explain the steps that are involved in the preparation of bacteriological media.
54. உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO) விளக்கியுள்ள எய்ட்ஸ் நோயின் அறிகுறிகள் யாவை ?
What are the symptoms of AIDS defined by WHO ?
55. அல்லோகிராப்ட் மறுப்பின்போது விருந்தோம்பியில் ஏற்படும் விளைவுகளை குறிப்பிடுக.
Mention the symptoms of allograft rejection in the host.
56. கழிவு நீர்ச் சுத்திகரிப்பு மற்றும் மேலாண்மை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
Write notes on waste water treatment and management.
57. உயரிய மிகுவுள மையத்தின் பண்புகள் யாவை ?
What are the characteristics of a Bio-reserve ?
58. பட்டுப்புழு வளர்ப்பிற்கு தேவைப்படும் சாதனங்களைப் பற்றி எழுதுக.
Write about the tools and materials necessary for rearing silkworms.

59. ஹீமோ சைட்டோமீட்டர் என்றால் என்ன? அதன் மருத்துவ முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
What is Haemocytometer ? Write its clinical significance.
60. வேறுபட்ட இனங்களுக்கிடையே கலப்பு எவ்வாறு தடுக்கப்படுகிறது ?
Write down the mechanism that prevents interspecific crosses.
61. நீர் உயிரி வளர்ப்பின் சூழிடம் மற்றும் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் யாவை ?
What are the main environmental and public health concerns about aquaculture ?
62. மீன் வளர்ப்பில் தூண்டல் இனப்பெருக்க தொழில் நுட்பத்தை விளக்குக.
Give an account on induced breeding in fish culture.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

4x10=40

Note : Answer any four questions.

63. குடலிறக்கம் மற்றும் குடல்வால் அழற்சி பற்றி விரிவாக எழுதுக.
Write about Hernia and Appendicitis in detail.
64. மனித முன்முளை செயல்படும் விதத்தை விரிவாக விளக்குக.
Explain the functioning mechanism of human forebrain in detail.
65. பல்வேறு கருத்தடைச் சாதனங்கள் பற்றி விவரி.
Describe the various contraceptive methods.
66. புரோட்டோசோவா நுண்ணுயிரியல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.
Write an essay on protozoan microbiology.

67. ஏதேனும் நான்கு மரபியல் நோய்களைப் பற்றி எழுதுக.
Write about any four genetic diseases.
68. ஆற்றல் நெருக்கடியைத் தீர்க்க எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விவரி.
What are the steps to be taken to solve energy crisis ?
69. பாம்பிக்ஸ் மோரியின் வாழ்க்கை சுழற்சியினை படத்துடன் விவரி.
Describe the life cycle of Bombyx mori with the help of a diagram.
70. ஏதேனும் ஐந்து அலங்கார மீன்களின் பண்புகளை விவரி.
Write the characteristics of any five fresh water ornamental fish.

- o O o -