



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

- அறிவுரை :**
- (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
 - (2) நீலம் அல்லது கறுப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்குப் 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 Black or Blue ink to write and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

- குறிப்பு :**
- (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 30x1=30
 - (ii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

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

1. காங்கேயம் இனம் தோன்றிய இடம் :

- | | |
|-------------------|---------------|
| (அ) கோயம்புத்தூர் | (ஆ) நெல்லூர் |
| (இ) கர்நாடகம் | (ஈ) கத்திவார் |

Kangayam originated from :

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) Coimbatore | (b) Nellore |
| (c) Karnataka | (d) Kathiawar |

[திருப்புக / Turn over

4498

2

2. எலும்பு முறிவிற்குக் காரணம் :

- (அ) அதிர்ச்சி (ஆ) இரத்த ஓட்ட இழப்பு
(இ) விசையின் தாக்கம் (ஈ) குறை உணவூட்டம்

A fracture can be caused by :

- (a) Shock (b) Loss of blood supply
(c) Impact of force (d) Malnutrition

3. காரக்நாத் கோழி இனங்கள் அதிகமாக காணப்படும் இடம் :

- (அ) குஜராத் (ஆ) ஆந்திரப் பிரதேசம்
(இ) மேற்கு வங்காளம் (ஈ) மத்தியப் பிரதேசம்

Karaknath variety fowl is found abundant in :

- (a) Gujarat (b) Andhra Pradesh
(c) West Bengal (d) Madhya Pradesh

4. SCID நோய்க்கான காரணம் :

- (அ) அடினோசைன் டி அமினேஸ் குறைபாடு
(ஆ) குளுக்கோஸ் ஆக்ஸிடேஸ் குறைபாடு
(இ) பாஸ்படேஸ் குறைபாடு
(ஈ) லேக்டேட் டிஹைட்ரஜினேஸ் குறைபாடு

SCID is due to :

- (a) Adinosine de aminase deficiency
(b) Glucose oxidase deficiency
(c) Phosphatase deficiency
(d) Lactate dehydrogenase deficiency

5. பிட்யூட்டரி கரைசல் தயாரித்தலில் உதவுவது :

- (அ) ஹோமோஜினைஸர் (ஆ) நீர் ஏற்றம்
(இ) ஹைப்போஃபிஸ்டேசன் (ஈ) நீரிழப்பு முறை

The preparation of pituitary extraction is done by :

- (a) Homogeniser (b) Distillation
(c) Hypophystation (d) Dehydration

B

6. கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டவைகளில் கால்நடைகளுக்கு உண்டாகும் தொற்று நோய்க்கு உதாரணம் எது?

- (அ) மலச்சிக்கல் (ஆ) பால் காய்ச்சல்
(இ) பசு அம்மை (ஈ) நீரிழிவு நோய்

Which one of the following is a contagious disease of the cattle ?

- (a) Constipation (b) Milk fever
(c) Cow pox (d) Diabetes

7. நாற்றங்கால் குளங்களில் வளர்க்கப்படும் மீனின் அளவு :

- (அ) 2.5 செ.மீ - 10.0 செ.மீ (ஆ) 1.5 செ.மீ - 3.0 செ.மீ
(இ) 1.0 செ.மீ - 2.5 செ.மீ (ஈ) 14 செ.மீ - 20 செ.மீ

The usual size of fish cultured in nursery pond is :

- (a) 2.5 cm - 10.0 cm (b) 1.5 cm - 3.0 cm
(c) 1.0 cm - 2.5 cm (d) 14 cm - 20 cm

8. ஹிஸ்டமினை சுரக்கும் செல்கள் :

- (அ) எபித்தீலியச் செல்கள் (ஆ) மாஸ்ட் செல்கள்
(இ) இரத்த சிவப்பு செல்கள் (ஈ) இரத்த வெள்ளை செல்கள்

Histamine is secreted by :

- (a) Epithelial cells (b) Mast cells
(c) Red blood cells (d) White blood cells

9. தேன் கூட்டுப் பிசினில் உள்ளது

- (அ) தேனீ நச்சு (ஆ) தேனீ ரொட்டி (இ) தேனீ பசை (ஈ) தேனீ பால்

The resin is the component of :

- (a) Bee venom (b) Bee bread (c) Bee glue (d) Bee milk

10. யூரியாவை உருவாக்கும் இடம் :

- (அ) இரத்தம் (ஆ) கல்லீரல்
(இ) மூளைத்தண்டுவட திரவம் (ஈ) சிறுநீரகம்

Urea biosynthesis takes place in :

- (a) Blood (b) Liver
(c) Cerebro - spinal fluid (d) Kidney

B

[திருப்புக / Turn over

4498

4

11. பெரும்பான்மையாகக் 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

12. எவை நடமாடும் மரபுப்பொருள் எனப்படுகிறது?

(அ) பிளாஸ்மிட்கள் (ஆ) பைலி
(இ) பார் உறுப்புகள் (ஈ) டிரான்ஸ்போசான்கள்

What is the name for mobile genetic elements ?

(a) Plasmids (b) Pili
(c) Barr bodies (d) Transposons

13. பரிணாமச் செயற்பாங்கு எனும் நூலை வெளியிட்டவர் :

(அ) டொப்சான்சு (ஆ) ஜி.எல்.ஸ்டெபின்ஸ்
(இ) ஹார்டி வீன்பெர்க் (ஈ) ஹுகோ டி வெரிஸ்

The book "Process of organic evolution" to support modern synthetic theory of evolution was produced by :

(a) Dobzhansky (b) G.L. Stebbins
(c) Hardy-Weinberg (d) Hugo de Vries

14. சினாவியல் படலத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு :

(அ) தொற்று மூட்டுவலி (ஆ) முழங்கால் மூட்டுவலி
(இ) ருமாட்டிக் மூட்டுவலி (ஈ) மெக்கானிக் மூட்டுவலி

An inflammation of synovial membrane is called as :

(a) Infective arthritis (b) Osteo arthritis
(c) Rheumatic arthritis (d) Mechanical arthritis

15. பித்தக் கற்களை உருவாக்குவது :

(அ) கால்சியம் (ஆ) பாதிக்கப்பட்ட திசுக்கள்
(இ) கொலஸ்ட்ரால் (ஈ) கட்டா பெர்சா ரெசின்

The gall stones are formed of :

(a) Calcium (b) Growing infected tissue
(c) Cholesterol (d) Gutta - perchaesin

B

16. DNA-வில் இரண்டு இழைகள் (சங்கிலிகள்) உள்ளன என கண்டறிந்தவர் :

- (அ) H.G. கொரானா (ஆ) மெண்டல்
(இ) T.H.மார்கன் (ஈ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக்

Who discovered the double helix DNA model ?

- (a) H.G. Khorana (b) Mendal
(c) T.H. Morgan (d) Watson and Crick

17. அதிக அளவு புற ஊதாக்கதிர்களின் தாக்கத்தினால் உண்டாவது :

- (அ) வாந்தி (ஆ) கண்கள் சிவப்பாகுதல்
(இ) நிறமாற்றம் (ஈ) தோல் புற்றுநோய்

Excessive exposure to U-V rays can cause :

- (a) Vomitting (b) Redness of eye
(c) Colour change (d) Skin cancer

18. குளோமரூலாஸ் வடிகட்டுதலின் போது மால்பீஜியன் உறுப்பின் செயல்பாடு :

- (அ) அடிப்படை அலகு (ஆ) உயிர்வடிகட்டி
(இ) உயிர் வேதிச் சமநிலையாக்கி (ஈ) கார - அமிலச் சமநிலையாக்கி

During glomerular filtration the malpighian body acts like a :

- (a) Structural unit (b) Biological filter
(c) Biological buffer (d) Acid - base balancer

19. மனிதரில் மரபுப் பண்புகளைப் பற்றி அறிய உதவுவது :

- (அ) உயிர் வேதியியல் சோதனை (ஆ) கலப்பினம் செய்தல்
(இ) சந்ததி வழித்தொடர் (ஈ) ஓரினக் கலப்பு செய்தல்

To obtain information about genetic characters in man, which of the following helps ?

- (a) Bio chemical test (b) Hybridization
(c) Pedigree analysis (d) Inbreeding

B

[திருப்புக / Turn over

4498

6

20. கீழ்க்காணும் பசு இனங்களில் எதுனுடைய பாலில் அதிக கரோட்டின் சத்து காணப்படுகிறது?

- (அ) சிந்தி இனம் (ஆ) ஹரியானா இனம்
(இ) கிர் இனம் (ஈ) ஜெர்சி இனம்

Which of the following cow's milk is characterised by high carotene content ?

- (a) Sindhi (b) Haryana
(c) Gir (d) Jersey

21. தற்சமயம் இன்சலின் எதிர்ப்பு நீரிழிவு நோய் அதிகமாகக் காணப்படும் வயது வரம்பு

- (அ) 10 - 15 வருடம் (ஆ) 40 - 50 வருடம்
(இ) 35 - 40 வருடம் (ஈ) 20 - 25 வருடம்

In recent days insulin resistant diabetes is commonly noticed in the age group of :

- (a) 10 - 15 years (b) 40 - 50 years
(c) 35 - 40 years (d) 20 - 25 years

22. பிளாஸ்மோடியாவின் பால் இனப்பெருக்க முறை வாழ்க்கை சுழற்சி எங்கு நடைபெறும் ?

- (அ) மனித கல்லீரல் செல்களில் (ஆ) மனித இரத்த சிவப்பு செல்களில்
(இ) மனித பிளாஸ்மாவில் (ஈ) கொசுவின் உடம்பில்

Sexual reproduction of plasmodium takes place in :

- (a) Liver cells of man (b) RBCs of man
(c) Plasma of man (d) Body of mosquito

23. முதியோர்களின் உடல் நிறை எண்ணின் (BMI) அளவு வரையறை என்ன?

- (அ) 10 - 15 (ஆ) 12 - 24 (இ) 15 - 20 (ஈ) 19 - 25

The normal BMI (Body Mass Index) range for adult is :

- (a) 10 - 15 (b) 12 - 24 (c) 15 - 20 (d) 19 - 25

B

24. வைரஸ் தொற்றினால் ஏற்படக்கூடிய நீரிழிவு நோய் இவ்வகையைச் சார்ந்தது.

- (அ) இன்சலின் சார்ந்த நீரிழிவு (ஆ) இன்சலின் சாராத நீரிழிவு
(இ) இரண வகை (ஈ) தீங்கு விளை நீரிழிவு

The types of diabetes that develops due to heavy viral infection belongs to the category called :

- (a) Insulin dependent diabetes (b) Non insulin dependent diabetes
(c) Inflammator diabetes (d) Harmful diabetes

25. பன்றியிலிருந்து மனிதனுக்கு உறுப்பு ஒட்டு செய்யப்படுவது :

- (அ) ஆட்டோகிராப்ட் (ஆ) அல்லோகிராப்ட்
(இ) ஐசோகிராப்ட் (ஈ) ஜெனோகிராப்ட்

Organ transplantation from pig to human is :

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

26. ஆங்காங்கு நிறம் குறைதலுக்கு உதாரணம் :

- (அ) லூயுக்கோடெர்மா (ஆ) தோல் தொற்று
(இ) மெலனோமா (ஈ) டெர்மாட்டிஸ்

An example for localised hypo pigmentation is :

- (a) Leucoderma (b) Skin infection
(c) Melanoma (d) Dermatitis

27. மனித அண்ட அணு எவ்வகையைச் சேர்ந்தது?

- (அ) மாக்ரோலெசித்தல் (ஆ) மீசோலெசித்தல்
(இ) மைக்ரோலெசித்தல் (ஈ) ஏலெசித்தல்

Human ovum belongs to which type of egg ?

- (a) Macrolecithal (b) Mesolecithal
(c) Microlecithal (d) Alecithal

B

[திருப்புக / Turn over

4498

8

28. ஜீன் குழுவும் மேம்பாட்டிற்கு காரணிகள் :
- (அ) திடீர் மாற்றம் (ஆ) உடற் பண்பு மாற்றங்கள்
(இ) குரோமோசோம்களின் குறைவு (ஈ) சைட்டோபிளாசம் அதிகரிப்பு
The factor that enriches the gene pool is :
- (a) Mutation (b) Somatic variations
(c) Decrease in chromosome (d) Increase in cytoplasm
29. தேனீ பாலை உற்பத்தி செய்வது :
- (அ) ஆண் தேனீக்கள்
(ஆ) இராணித் தேனீ
(இ) 6 - 12 நாட்கள் வயதுடைய வேலைக்காரத் தேனீக்கள்
(ஈ) 20 - 22 நாட்கள் வயதுடைய வேலைக்காரத் தேனீக்கள்
Bee milk is produced by :
- (a) Drones
(b) Queen
(c) Nurse bees of the age of 6 - 12 days
(d) Nurse bees of the age of 20 - 22 days
30. குளக்கரை வடிவமைப்பிற்கு வண்டல் மண், மணல் மற்றும் களிமண் ஆகியவை கலக்க வேண்டிய விகிதம் :
- (அ) 2 : 3 : 1 (ஆ) 3 : 2 : 1 (இ) 1 : 2 : 3 (ஈ) 1 : 3 : 2
For the construction of bund the soil particle is a mixture of silt, sand and clay in the ratio of :
- (a) 2 : 3 : 1 (b) 3 : 2 : 1 (c) 1 : 2 : 3 (d) 1 : 3 : 2

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

15x3=45

Note : Answer any fifteen questions.

31. பாலிசாக்கிரைடுகள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
What are polysaccharides ? Give an example.
32. அழுத்த எலும்பு முறிவு என்றால் என்ன?
What is meant by stress fracture ?
33. கிட்டப்பார்வை என்றால் என்ன?
What is short sightedness ?

B

34. CLR என்றால் என்ன?
What is CLR ?
35. காது கேளாமைக்கான இரண்டு காரணங்கள் தருக.
Give two reasons for loss of hearing.
36. நாடித் துடிப்பு என்றால் என்ன? அதனை எவ்வாறு அறிந்து விளக்கலாம்?
What is pulse ? How it can be described ?
37. இதயத் தசை இரத்தக் குழல் அடைப்பு நீக்கம் என்றால் என்ன?
What is coronary angioplasty ?
38. அமீபியாஸிஸ் என்றால் என்ன?
What is amoebiasis ?
39. இம்யூனோகுளோபுலின் ஐந்து வகைகள் யாவை?
Name the five classes of immunoglobulins.
40. சந்ததி வழித் தொடர் ஆய்வு என்றால் என்ன?
What is pedigree analysis ?
41. உயிரிய செய்தியியல் தரவு தளம் என்றால் என்ன?
What is a data base in bioinformatics ?
42. உயிரிய பல்வகைமை என்றால் என்ன?
What is bio-diversity ?
43. கால்நடைகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன?
How are cattle classified ?
44. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் பயன்களை எழுது.
Write the uses of stethoscope.
45. பட்டுவகைகளின் பெயர்களை குறிப்பிடுக.
Name the types of silk.

B

[திருப்புக / Turn over

4498

10

46. நூல் நூற்பு உறுப்பு என்றால் என்ன?
What is spinneret ?
47. கூட்டமாக செல்லுதல் என்றால் என்ன?
What is swarming ?
48. தகுந்தன தப்பிப் பிழைத்தல் என்றால் என்ன?
What is meant by "survival of fittest" ?
49. ஹப்பா என்றால் என்ன?
What is Happa ?
50. மிகை உப்பு நீர் வளர்ப்பு - வரையறு.
Define Meta - haline culture.

பகுதி - III / PART - III

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

Note : Answer any seven questions including Question No. 56 which is compulsory.

51. வேர் குழல் சிகிச்சை பற்றி விளக்கம் தருக.
Give an account of root - canal therapy.
52. இன்சலின் உடற்செயலியல் செயல்கள் யாவை?
What are the physiological effects of Insulin ?
53. எயிட்ஸ் நோய் தடுப்பு, கட்டுப்படுத்துதல் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
Write a note on control and preventive measures of AIDS.
54. நாடாப்புழுவின் ஸ்கோலக்லை படத்துடன் விவரி.
Describe the scolex of Taeniasolium with diagram.
55. இம்யுனோகுளோபுலின் அமைப்பின் படம் வரைந்து பாகத்தைக் குறிக்கவும்.
Draw a labelled sketch of the structure of immunoglobulin.

B

56. கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு மற்றும் மேலாண்மை பற்றிச் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
Write short note on waste water treatment and management.
57. நன்னீர் வளங்கள் பற்றி எழுதுக.
Write an account of fresh water resources.
58. வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும் மீன்களின் பண்புகளை எழுதுக.
Write the characters of cultivated fish.
59. ஆட்டோஅனலைசர் என்றால் என்ன? அதன் மேன்மைகள் மற்றும் குறைபாடுகளை குறிப்பிடுக.
What is autoanalyser ? Mention its advantages and disadvantages.
60. புதிய லாமார்க்கியம்-சிறுகுறிப்பு எழுதுக.
Write short note on neo - lamarckism.
61. மீன்களில் ஏற்படும் நோய்களை விளக்குக.
Explain fish diseases.
62. உண்ணக்கூடிய சிப்பிகள் பற்றி எழுதுக.
Write about edible oyster.

பகுதி - IV/ PART - IV

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

4x10=40

Note : Answer any four questions.

63. சிறுகுடலில் நடைபெறும் செரித்தல் நிகழ்வுகளை விளக்குக.
Explain the digestive process taking place in small intestine.
64. இதயம் செயல்படும்போது நடைபெறும் நிகழ்வினை விளக்குக.
Enumerate the events involved in the function of the human heart.
65. மாதவிடாய் சுழற்சியினை விவரிக்கவும்.
Describe menstrual cycle in detail.

B

[திருப்புக / Turn over

4498

12

66. விலங்கு வைரஸ்களின் வளர் ஊடக வளர்ச்சி செய்முறையினைப் பற்றி எழுதுக.
Give an account on cultivation of animal virus.
67. மனித ஜீனோம் திட்டம் பற்றி விரிவான விளக்கம் தருக.
Give an account of human genome project.
68. தேன் கூட்டு சாதனங்களைப் பற்றி விவரி.
Describe the honey beehive equipments in detail.
69. ஆற்றல் நெருக்கடி என்றால் என்ன? இந்த நெருக்கடியை சரிசெய்ய என்னென்ன வழிமுறைகள் கையாளப்படுகிறது?
What is known as energy crisis ? What are the steps taken to solve energy crisis ?
70. மீன் வளர்ப்புக் குளத்திற்கான பெளதிக-வேதிய மற்றும் உயிரியல் காரணிகளை விவரி.
Describe the physico - chemical and biological factors for pond fish culture.

- o O o -

B