

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

First Semester

Zoology

BIOLOGY OF INVERTEBRATES

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A.

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

Write short notes on

1. Green Glands.

பச்சை சுரப்பிகள்.

2. Radial Symmetry.

ஆரச் சமச்சீர்.

3. Trichocyst.

டிரைகோசிஸ்ட்.

4. Planula.

பிளானுலா.

5. Atall.

அட்டால்.

6. Cercaria Larva.

செர்காரியா இளம் உயிரி.

7. Shell Gland.

ஓட்டு சுரப்பி.

8. Red Palm Weevil.

தென்னை சிவப்பு கூன் வண்டு.

9. Radula.

நாக்கரம்.

10. Stone Canal.

கல் குழாய்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Define coelom. Classify the animals based on the Coelom.

உடற்குழி வகைப்பறு. உடற்குழியின் அடிப்படையில் விலங்குகளை வகைப்படுத்துக.

(Or)

b. List the salient features of Protozoa.

புரோட்டோசோவாக்களின் சிறப்புப் பண்புகளை வரிசைப் படுத்துக.

12 a. Explain the feeding mechanism and food digestion in paramecium.

பாரமிசியத்தின் உணவு உட்கொள்ளும் முறையையும் மற்றும் உணவு செரிக்கும் விதத்தையும் விளக்குக.

(Or)

b. Write short notes on Ascon sponges.

ஆஸ்கான் ஸ்பான்சுகளைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

13 a. Write briefly the theories of coral formation.

பவளப்பாறைகள் தோன்றுவது பற்றிய கோட்பாடுகளை எழுதுக.

(Or)

b. Briefly describe the life history of Ascaris.

அஸ்காரிஸின் வாழ்க்கை வரலாற்றை சுருக்கமாக விளக்குக.

14 a. Write short notes on adaptive radiation in annelids.

வளைதசைப்புழுவின் தழுவல் பரவலை சுருக்கமாக எழுது.

(Or)

b. Explain briefly the pests of coconut

தென்னையைத் தாக்கும் பூச்சுகளைப் பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.

15 a. What are the different types of pearls?

முத்துக்களின் பல வகைகள் யாவை?

(Or)

b. Explain the blood-vascular system of Pila.

ஆபபிள் நத்தைவின் இரத்த ஓட்டமண்டலத்தை விளக்குக.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Classify the phylum coelenterate upto class.

தொகுதி குழியுடலிகளை வகுப்பு வரை வகைப்படுத்துக.

17. Elucidate the life cycle of Plasmodium.

பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கை சுழற்சியை தெளிவாக்குக.

18. Write an essay on the life history of **Fasciola hepatica**.

கல்லீரல் புழுவின் வாழ்க்கை வரலாற்றைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

19. Write an essay on beneficial insects.

நன்மைதரும் பூச்சுகளைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

20. Give an account of water vascular system in star fish.

நட்சத்திர மீனின் நீரோட்ட மண்டலம் பற்றிய தொகுப்பு தருக.

————— *** —————

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

First Semester

Zoology

BIOLOGY OF CHORDATES

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions

1. Define - Agnatha.

தாயைற்ற விலங்கு - வகையறு.

2. List out the salient features of Amphioxus.

ஆம்பியாக்ளின் சிறப்பான பண்புகளை பட்டியலிடுக.

3. Comment on Migration.

வலசை போக்தல் பற்றி கூறுக.

4. Mention any two economic importance of fishes.

மீன்களின் ஏதேனும் இரண்டு பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

5. Give an example for poisonous and nonpoisonous snake.

விஷமுள்ள மற்றும் விஷமற்ற பாம்பிற்கு ஒரு ?-தாரணம் கொடு.

6. Enlist the types of Venom.

விஷத்தின் வகைகளை பட்டியலிடுக.

7. Synsacrum.

ஸின்சேக்ரம்.

8. Name any two migratory birds.

வலசை செல்லும் பறவைகளின் ஏதேனும் இரண்டு பெயர்களை கூறுக.

9. Jacobson's organ.

ஜேக்கப்சன் உறுப்பு.

10. Dental formula of rabbit.

முயலின் பல் சூத்திரம்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Discuss the affinities of hemichordata.

குறை தட்டுவலிகள் இன உறவு முறைகள் பற்றி விவாதி.

(Or)

b. Write down the salient features of Ascidia.

அஸிட்யாவின் சிறப்பு பண்புகளை எழுதுக.

12 a. Explain the anadromous migration in fishes.

மீன்களின் நன்னீர் வலசை போகாதல் பற்றி விளக்குக.

(Or)

b. Give an account on the salient features of Cyclostoma.

சைக்லோஸ்டோமாவின் சிறப்பு பண்புகளை தொகுத்து தருக.

13 a. Describe the biting mechanism of snake.

பாம்பு கடிக்கும் முறை பற்றி விவரி.

(Or)

b. Briefly discuss about the identification features of venomous and non-venomous snakes.

நச்சு மற்றும் நச்சற்ற பாம்புகளை கண்டறிய உதவும் பண்புகளைப் பற்றி சுருக்கமாக விவாதி.

14 a. Discuss about the flightless birds with examples.

பறக்க இயலாத பறவைகள் பற்றி உதாரணத்துடன் விவாதி.

(Or)

b. Write a short note on the migration of birds.

பறவைகள் வலசை போகதல் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

15 a. Give an account on the male reproductive system of rabbit.

முயலின் ஆண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தைப் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

(Or)

b. Describe the salient features of marsupials.

பைபாலூட்டிகளின் சிறப்பு பண்புகளை விவரி.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Give a details account on the classification of chordata upto class level with examples.

முதுகுநாணுடைய விலங்குகளை வகுப்பு வரை வகைப்படுத்தி ஒரு விரிவான தொகுப்பு தருக.

17. Discuss about the parental care in amphibia.

இரு வாழ்விகளின் பெற்றோர் பாதுகாப்பு பற்றி விவாதி.

18. Write an essay about mesozoic reptiles.

மீசோகூயிக் ஊர்வன பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

19. Describe the flight adaptation in aves with neat diagram.

பறவைகளின் பறப்பதற்கான தகவமைப்புகளை படத்துடன் விவரி.

20. Explain the digestive system of rabbit with neat sketches.

முயலின் செரிமாண மண்டலத்தை தெளிவான படத்துடன் விளக்குக.

www.studyguideindia.com

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010**Second Semester****Zoology****CELL BIOLOGY**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Objective lens.

பொருளருகு கண்ணாடிவலை.

2. Ethanol.

எத்தனால்.

3. Sarcosomes.

சார்கோசோம்ஸ்.

4. Cristae

கிரஸ்டே.

5. Microtubules.

மைக்ரோடபியூல்ஸ்.

6. Nucleoplasm.

நியூக்லியோ பிளாசம்.

7. Terminalization.

டெர்மினலைசேசன்.

8. Perichromatin granules.

பெரிக்ரமிமாட்டின் துகள்கள்.

9. Viron.

வைரான்.

10. Genophores.

ஜீனோபோர்கள்.

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Briefly describe the working mechanism of compound microscope

கூட்டு நுண்ணோக்கி செயல்படும் நுட்பம் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Or

(b) Write the properties of cytoplasmic matrix.

சைட்டோபிளாச படுக்கையின் தன்மை பற்றி தொகுத்து எழுது.

12. (a) Give an account of functions of plasma membrane.

பிளாஸ்மா சவ்வின் வேலைகளைப் பற்றி தொகுத்து
தருக.

Or

(b) Write short notes on the functions of Ribosomes.

ரைபோசோமின் வேலைகளை குறித்து சிறு குறிப்புகள்
எழுது.

13. (a) Briefly describe the Giant chromosomes.

பூதாகர குரோமோசோம்களை சுருக்கமாக விவரி.

Or

- (b) Briefly explain the structure and functions of centrioles.

சென்றியோலின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகள் குறித்து சுருக்கமாக விளக்குக.

14. (a) Give a brief account of mitosis

மறைமுக செல்பகுப்பு பற்றி சுருக்கமாக விடை தருக.

Or

- (b) Describe the cell cycle.

செல் சுழற்சி பற்றி விவரி.

15. (a) Write notes on Prokaryotic cell.

புரேகேரியோடிக் செல்பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Or

(b) Briefly describe the bacteriophages.

பாக்டீரியோபேஜ் பற்றி சுருக்கமாக விவரி.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the structure of electron microscope and its function.

எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகளை விவரி.

17. Write an essay on structure of mitochondria and its functions.

மைட்டோகாண்டிரியாவின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாடுகள் பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

18. With a neat sketch describe the structure of nucleus.

தக்க படத்துடன் உட்கருவின் அமைப்பினை விவரி.

19. Write an essay on Cancer

புற்றுநோய் பற்றி கட்டுரை வரைக.

20. Give an account of bacterial culture medium and media preparation.

பாக்டீரியா வளர் ஊடகங்கள் மற்றும் ஊடகம் தயாரித்தல் பற்றி தொகுத்து தருக.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Second Semester

Zoology

DEVELOPMENTAL BIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Baer's law.

பேயரின் விதி.

2. Spermiogenesis.

விந்து செலபறத்தல்.

3. Fate Map.

விதி வரைபடம்.

4. Archenteron.

மூலக்குடல்.

5. Neat Diagram of Hen's Egg.

கோழி முட்டையின் நேர்த்தியான வரைபடம்.

6. Germ wall.

மூல இனச்செல் சுவர்.

7. Primary Inductor.

முதல் தூண்டியக்கி.

8. Serosa.

சீரோசா

9. Competence.

ஆற்றல்.

10. Epimorphosis.

எபிமார்போசிஸ்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Briefly explain the process of Spermatogenesis.

ஸ்பெர்மட்டோஜெனிசிஸ் நிகழ்வினை சுருக்கமாக எழுது.

(Or)

b. Write a note on Fertilizin and Antifertilizin Reactions.

ஃபெர்டிலைசின் மற்றும் எதிர்ஃபெர்டிலைசின் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

12 a. Give an account on cleavage of **Amphioxus**.

ஆம்பியாக்சஸில் உருவாகும் பிளவிப்பெருகல் பற்றி கூறுக.

(Or)

b. What are the events are taking place during the Frog Fertilization.

தவளையின் முட்டையில் கருவுறுதல் ஏற்படும் நிகழ்வுகளை கூறுக.

13 a. Write a short note on various theories of chick gastrulation.

கோழியில் ஏற்படும் கருக்கோள அடுக்குபற்றி விளக்கும் கொள்கைகளை கூறுக.

(Or)

b. Give an account on fate map of chick.

கோழியின் விதிப்படம் பற்றி கூறுக.

14 a. Write a short note on the development of optic cup in Frog.

தவளையின் வளர்ச்சி நிலையில் பார்வை கிண்ணம் உருவாகும் விதம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

(Or)

b. Explain - Formation of lens in Frog.

தவளையில் லென்ஸ் உருவாகும் விதம் பற்றி விளக்குக.

15 a. Briefly explain the spemann discoveries in Amphibian embryo.

இருவாழ்விகளின் கருவில் ஸ்பீமேன் கண்ட கண்டுபிடிப்புகளை சுருக்கமாக விவரி.

(Or)

b. Write a note on morphological changes in metamorphosis.

வளர் உருமாற்றத்தின் போது ஏற்படும் அமைப்பியல் மாற்றங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. i) Previtellogenesis.

i) முன் கருஉணவாக்க படிநிலை.

ii) Vitellogenesis.

ii) கருஉணவாக்க படிநிலை.

17. Describe the detail processes of **Amphioxus** Gastrulation.

ஆம்பியாக்ஸஸில் மூவடுக்க கருக்கோளம் ஏற்படும் முறையை விவரி.

18. Write an essay on Fertilization and Cleavage in Chick.

கோழியின் கருவுறுதல் மற்றும் பிளவிப்பெருகல் பற்றி ஒரு கட்டுரை வரைக.

19. Briefly explain - Extra Embryonic Membrances in Chick.

கோழியின் கருசவ்வுகள் பற்றி விவரி.

20. Write an essay on Regeneration.

மறுஉறுப்பாக்கம் பற்றி கட்டுரை வரை.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Third Semester

Zoology

GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions

1. Hybridization.

கலப்புயிர் உருவாதல்.

2. Codominance.

இணை ஓங்குத்தன்மை.

3. Recombination.

மறு இணைவு.

4. Non-Disjunction.

இணையிண்மை மாறாநிலை.

5. Alcaptonuria.

அல்காப்டோநியூரியா.

6. Sir. Francis Galton.

சர் பிரான்ஸிஸ் கால்டன்.

7. Cistron.

சிஸ்ட்ரான்.

8. Clove-Model.

கிராம்பு மாதிரி.

9. Genetic Code.

மரபுக் குறியீடு.

10. Regulator Genes.

ஒழுங்குபடுத்தும் ஜீன்கள்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions

11 a. Explain domination and recessive characters with examples.

ஓங்கிய மற்றும் ஒடுங்கிய பண்புகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(Or)

b. Describe multiple allelism.

பல்கூட்டு அல்லல்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

12 a. Explain sex-linked inheritance in Man.

மனிதனின் பால் இணைந்த மரபு வழி பற்றி விளக்கவும்.

(Or)

b. What is Free-Martin concept?

ஃபிரீ மார்ட்டின் தத்துவம் என்றால் என்ன?

13 a. Give notes on Down's syndrome.

டவுன்ஸ் சிண்ட்ரோம் பற்றி குறிப்பு தரவும்.

(Or)

b. Define Hybrid vigor.

கலப்பின் வீரியத்தை விவரிக்கவும்.

14 a. Explain Chargoff's rule.

சர்காப் விதியை விளக்குக.

(Or)

b. Describe the structure of rRNA.

ஆர்.என்.ஏ.வின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.

15 a. What are the characters of Genetic Code?

ஜீன் குறியீட்டுச் செய்தியின் பண்புகள் யாவை?

(Or)

b. Explain one-gene-one-enzyme concept.

ஒரு ஜீன் ஒரு நொதிக் கோட்பாட்டினை விளக்குக.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Write an essay on blood-group inheritance in Man.

மனித இரத்த வகை மரபு கடத்தலைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

17. Explain theories about crossing over.

குறுக்கெதிர் இணைவு கோட்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

18. Write an essay on Eugenics and its significances.

மனித இன மேம்பாடு மற்றும் அதன் முக்கியத்துவம் பற்றி கட்டுரை வரைக.

19. Describe the structure and replication of DNA.

டி.என்.ஏ.வின் அமைப்பையும் அதன் பிரதியாதல் தன்மை பற்றி விவரிக்கவும்.

20. Explain Gene regulations and protein synthesis.

ஜீன்களின் ஒழுங்குபடுத்துதல் மற்றும் புரதச்சேர்க்கை பற்றி விளக்குக.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Fourth Semester

Zoology

ANIMAL PHYSIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions

1. Define Metabolism.

வளர்சிதை மாற்றம் - வரையறு.

2. Comment on glycolysis.

குளுகோஸ் சிதைவு.

3. E.C.G.

ஈ.சி.ஜி.

4. Blood Sugar.

இரத்த சர்க்கரை.

5. Uricotelism.

யூரிக் அமிலம் நீக்கு விலங்குகள்.

6. Define Osmosis.

உளடுகலப்பு - வரையறு.

7. Synapse.

நரம்பு கூடுவாய்.

8. Reflex Action.

அனிச்சை செயல்.

9. Goitre.

காய்ட்டர்.

10. Mention any two birth control methods in man.

ஆணில் குழந்தை பிறப்பை கட்டுப்படுத்தும் ஏதேனும் இரண்டு முறைகளை குறிப்பிடுக.

Part - B (5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Write a short note on the oxidation of fatty acids.

கொழுப்பு அமிலத்தின் ஆக்சிகரணம் பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு எழுதுக.

(Or)

b. Describe the different components of food.

உணவின் வெவ்வேறு அடங்கு பொருட்கள் பற்றி விவரி.

12 a. Explain the structure of human heart.

மனித இதயத்தின் அமைப்பை விளக்குக.

(Or)

b. Give an account on the composition of blood.

இரத்தத்தின் அடங்கு பொருட்கள் பற்றி ஒரு தொகுப்பு தருக.

13 a. Discuss the various types of nitrogenous wastes.

நைட்ரஜன் அடங்கிய சமூகப் பொருட்களின் வெவ்வேறு வகைகளை விவாதி.

(Or)

b. Brief account on the mechanism of urine formation.

சிறுநீர் உருவாகும் முறை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.

14 a. Give an account on the types and functions of neuron.

நியூரானின் வகைகள் மற்றும் செயல்பாடுகளை தொகுத்து தருக.

(Or)

b. Describe the ultrastructure of sarcomere.

சார்க்கோமியரின் அமைப்பை விவரி.

15 a. Discuss the various stages of menstrual cycle.

மாத விடாய் சுழற்சியின் பலவேறு நிலைகளைப் பற்றி விவாதி.

(Or)

b. Mention the significance of endocrine system in insects.

பூச்சிகளின் நாளமில்லா சுரப்பி மண்டலத்தின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Write a detail account on protein metabolism.

புரத வளர்சிதை மாற்றம் பற்றி ஒரு விரிவான தொகுப்பு எழுதுக.

17. Discuss the various types of circulatory system in animals.

விலங்குகளின் இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தின் வகைகளை விவாதி.

18. Give a detail account on the osmoregulation in fishes.

மீன்களின் ஊடுகலப்பு ஒழுங்குபாடு பற்றி ஒரு தெளிவான தொகுப்பு தருக.

19. Explain the mechanism and condition of nerve impulse with neat illustration.

நரம்பு உணர்வு அலைகள் கடத்தல் மற்றும் அதன் முறையை தெளிவான படங்களுடன் விளக்குக.

20. Discuss the importance of pituitary hormones in human.

மனிதனில் பிட்யூட்டரி ஹார்மோன்களின் முக்கியத்துவத்தை விவாதி.

—————*—————

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Fifth Semester

Zoology

ENVIRONMENTAL BIOLOGY

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Epilimnion.

ஒளிமிகு மேல் பகுதி.

2. Hydrosphere.

நீர்மண்டலம்

3. Population density.

இனக்கூட்ட அடர்த்தி.

4. Emigration.

குடிபெயர்ச்சி

5. Energy flow.

ஆற்றல் ஓட்டம்.

6. Lentic Zone.

லெண்டிக் பகுதி.

7. Xerophytes.

ஜீரோபைட்ஸ்.

8. Savana.

சவானா.

9. Global Warming.

கூழல் வெப்பமயமாதல்.

10. GIS

ஜி.ஐ.எஸ்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Give a brief account on biological effect of temperature.

வெப்பத்தின் உயிர்விலகல் பற்றி சுருக்கமான தொகுப்பு தரவும்.

(Or)

b. Explain Carbon Cycle.

கரிம கூழற்சி பற்றி விளக்கவும்.

12 a. Write notes on inter-specific relationship.

உயிரினங்களின் உள் உறவு பற்றி குறிப்பு எழுதவும்.

(Or)

b. Describe age-distribution in animal community.

விலங்கின் சமுதாயத்தில் வயது பரவல் பற்றி விவரிக்கவும்.

13 a. Outline Economical succession.

கூழ்நிலை தொடர்மாற்றம் பற்றி எழுதுக.

(Or)

b. Discuss a pond as an ecosystem.

குளம் என்பது ஒரு கூழ்நிலை மண்டலம் விவாதிக்கவும்.

14 a. Give adaptation of animals in estuarine.

நதீமுகதுவாரத்தில் காணப்படும் விலங்குகளின் தக அமைப்பை தரவும்.

(Or)

b. Give notes on deep sea fishes

ஆழ்கடல் மீன்களை பற்றி குறப்பு தரவும்.

15 a. Write the impact of global warming.

உலக வெப்பமயமாதலின் தாக்கம் பற்றி எழுதவும்.

(Or)

b. Write the effect of sea erosion.

கடல் அறிப்பின் விளைவை எழுதவும்.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Light is a limiting factor - Describe.

ஒளி ஒரு கட்டுப்படுத்தும் காரணி - விவரி.

17. Write an essay on population ecology.

மக்கட்தொகை சூழ்நிலையியல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதவும்.

18. Describe components of ecosystem.

சூழ்நிலை மண்டலத்தின் அங்கங்களை பற்றி விவரிக்கவும்.

19. Explain the ecology of a desert.

பாலைவனச் சூழ்நிலை பற்றி விளக்கம் தரவும்.

20. Outline the advantages of biodiversity conservation.

உயிர் பல்வகைத் தன்மையினை டாதுகாப்பின் முக்கியத்துவங்களை வெளிக் கொணர்க.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010

Fifth Semester

Zoology

BIostatistics and Computer Applications

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short notes on :

1. Questionnaire.

கேள்வித் தொகுப்பு

2. Sources of secondary data.

இரண்டாம் நிலை விவரங்களின் மூலங்கள்.

3. Formula of coefficient of variation.

மாறுபாட்டுக் கெழுவின் சூத்திரத்தினை எழுது.

4. What is range ?

வீச்சு என்றால் என்ன ?

5. Binomial distribution

ஈருறுப்பு பரவல்.

6. Venn diagram.

வெண் வரைபடம்.

7. Expand CPU and ALU.

விரிவாக்கம் தருக - CPU மற்றும் ALU.

8. Mother board.

மதர் போர்டு.

9. http-Expand.

விரிவாக்கம் தருக—http.

10. Name any *two* browser.

ஏதாவது இரண்டு இணையதள உலாவி பெயர்களை கூறு.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Compare Primary data with Secondary data

முதல் நிலை விவரங்களை தீரண்டாம் நிலை விவரங்களுடன் ஒப்பிடுக.

Or

(b) Write the principle of classification of data.

விவரங்களை வகைப்படுத்தலின் நோக்கங்களை எழுது.

12. (a) Measures of central tendency–Define and classify.

மையபோக்கு அளவைகள் என்றால் என்ன என்று கூறி வகைப்படுத்தவும்.

Or

(b) Briefly explain about variance.

மாறுபாடு என்பது பற்றி சுருக்கமாக விளக்குக.

13. (a) Write a brief account of the rules of probability.

நிகழ்தகவின் விதிகளை சுருக்கமாக கூறு.

Or

(b) A box contains 6 mangoes and 4 apples. Two fruits are drawn from the box without any replacement. What is the probability that both of the fruits are mangoes ?

ஒரு பெட்டியில் 6 மாம்பழங்களும் 4 ஆப்பிள்களும் உள்ளன. பெட்டியிலிருந்து இரண்டு பழங்கள் பிரதியிடாமல் எடுக்கப்பட்டது. எடுக்கப்பட்ட இரண்டு பழங்களும் மாம்பழமாக இருக்கவேண்டுமாயின் அதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ?

14. (a) Write short notes on input and out put devices.

உள்பாட்டு மற்றும் வெளிபாட்டு சாதனங்கள் பற்றி எழுது.

Or

(b) Comment on computer memory

கணினி நினைவகம் பற்றி கூறுக.

15. (a) Give a short account on internet.

இணையம் பற்றி சுருக்கமாக எழுது.

Or

(b) Write notes on operating system.

ஆயக்குதளம் குறித்து குறிப்புகள் எழுது.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the importance of diagrammatic presentation of data and mention the different types of diagrams.

புள்ளியிய விவரங்களை வரைபடமாக வரைதலின் முக்கியத்துவத்தையும் வரைபடங்களின் பல்வேறு வகைகளையும் கூறு.

17. The marks of two students studied B.Sc. Zoology is given below. Find out whose performance is consistent.

Semester	I	II	III	IV	V	VI
Student 1	51	55	60	57	49	58
Student 2	72	55	69	92	74	62

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பி. எஸ்ஸி விலங்கியல் மாணவர்கள் இருவரின் சராசரி மதிப்பெண்களைக் கொண்டு எந்த மாணவரின் செயல்பாடு நிலையாக உள்ளது என கணக்கிடு.

பருவம்	I	II	III	IV	V	VI
மாணவர் 1	51	55	60	57	49	58
மாணவர் 2	72	55	69	92	74	62

18. In a monohybrid cross between tall and small pea plants, in F₂ generation Mendel observed, 792 were tall and 208 short against the expected ratio of 3 : 1. Perform a suitable test and discuss the results.

மெண்டல் பட்டாணிச் செடியில் நெட்டை மற்றும் குட்டை செடிகளைக் கொண்டு ஒரு பண்பு கலப்பு ஆய்வு மேற்கொண்ட போது, F₂ சந்ததியில் 792 நெட்டை செடிகளும் 208 குட்டை செடிகளும் கிடைத்தன. இந்த முடிவுகள் எதிர்பார்க்கப்பட்ட 3 : 1 விகிதத்தை ஒத்துள்ளதா என்பதை தகுந்த சோதனை மூலம் கண்டறிந்து முடிவுகளை விவாதி.

19. Explain the basic organization of a computer

கணினியின் அடிப்படை அமைப்பினை விளக்கு.

20. Describe in detail about database management.

தரவு வைப்பக நிர்வாகம் பற்றி விவரி.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Fifth Semester

Zoology

Elective - MUSHROOM CULTURE

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Draw diagram wherever necessary

Part - A (10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Sporocarps.

ஸ்போரோகார்ப்பஸ்.

2. *Agaricus Bisporus*.

அகாரிகஸ் பைஸ்போரஸ்.

3. Gills.

செவுள்கள்.

4. Amatoxin.

அமாடாக்ஸின்.

5. Spawn running.

காளான் மூலவித்து பரவுதல்.

6. Wheat extract agar medium.

கோதுமை வளர் ஊடகம்.

7. Mites.

உண்ணிகள்.

8. Bavistin.

பெவிஸ்டின்.

9. Sodium Benzoate.

சோடியம் பென்சோயேட்.

10. Canning.

க்கேனிங் (புட்டியில் அடைத்து பதப்படுத்தல்)

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Discuss the importance of mushrooms in human life.

மனித வாழ்வில் காளானின் முக்கியத்துவத்தை விவாதி.

(Or)

b. Describe the internal structure of mushroom with suitable diagram.

காளானின் உட்புற தோற்றத்தை தகுந்த படங்களுடன் விவரி.

12 a. Explain the suitable environmental condition for mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பதற்கு பொருத்தமான தட்பவெப்பநிலைகளை பற்றி விவரி.

(Or)

b. Narrate the various types of mushrooms available in India.

இந்தியாவில் காணப்படும் பல்வேறு வகையான காளான்கள் பற்றி எழுது.

13 a. What is compost? Discuss various steps involved in preparation of compost.

உரம் என்றால் என்ன? உரங்கள் தயாரிப்பின் பல்வேறு நிலைகளைப் பற்றி விவாதி.

(Or)

b. What is Spawn? Add a note on its preparation.

வித்து என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

14 a. Discuss the various disease caused by mite pests and insects in mushrooms.

உண்ணிகள் மற்றும் பூச்சிகளால் காளானில்
தோற்றுவிக்கப்படும் நோய்கள் பற்றி விவாதி.

(Or)

b. Describe the various disease caused by fungi in mushrooms.

பூஞ்சைகளால் காளானில் தோற்றுவிக்கப்படும் நோய்கள் பற்றி
விவரி.

15 a. Explain the preservation methods of mushrooms.

காளான்களை பதப்படுத்தும் முறைகளை விவரி.

(Or)

b. Write short notes on economics of mushroom culture.

காளான் வளர்ப்பின் பொருளாதாரம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Part - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Describe the life cycle of mushroom.

காளானின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விவரி.

17. Write an essay on identification of edible and poisonous mushrooms.

உணவுக் காளான் மற்றும் நச்சுக் காளான்களை அடையாளம் காணும் முறையை பற்றி ஒரு கட்டுரை வரை.

18. Discuss the various steps involved in mushroom cultivation.

காளான் வளர்ப்பின் பல்வேறு நிலைகளை விவாதி.

19. Write in detail about the prevention and control of mushroom pests.

காளானில் பூச்சிகளால் ஏற்படும் நோய் தடுப்பு மற்றும் அவைகளை கட்டுப்படுத்தும் முறையை விரிவாக எழுது.

20. Discuss the various strategies involved in marketing of mushrooms.

காளான்களை வியாபாரப் படுத்தத்க்கின் பல்வேறு யுத்திகளைப் பற்றி விவாதி.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010**Fifth Semester****Zoology****Elective—CLINICAL LABORATORY TECHNOLOGY**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short notes on :

1. What is personal hygiene?

தனிநபர் சுகாதாரம் என்னால் என்ன ?

2. First aid.

முதலுதவி

3. Haemophilia.

ஹீமோபிலியா.

4. Rh typing.

ஆர் ஹைச் வகைப்படுத்துதல்.

5. Pregnancy testing.

கர்ப்பச் சோதனை.

6. Bence Jones Protein.

பென்ஸ் ஜோன்ஸ் புரதம்.

7. Components of stool.

மலத்தில் அடங்கியவை பொருட்கள்.

8. List the causes for mucus stool.

சளிபோன்ற மலத்திற்கான காரணங்களை வரிசைப்படுத்து.

9. Sputum culture.

சளி வளர்ப்பு

10. How do you collect semen for analysis ?

ஆய்விற்கு விந்தணுக்களை எவ்வாறு சேகரிப்பாய் ?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Comment on laboratory accidents.

ஆய்வுக்கூட விபத்துக்கள் பற்றி விமர்சனம் செய்.

Or

(b) What are the code of conduct for medical laboratory personnel ?

மருத்துவ ஆய்வுக்கூடத்தில் பணிபுரிபவர்களுக்கான வேண்டிய நன்னடத்தை விதிகள் யாவை ?

12. (a) Write the method of obtaining blood for analysis.

ஆய்விற்க்காக இரத்தத்தை சேகரிக்கும் முறைகளை எழுது.

Or

(b) Give a brief account on ABO blood grouping.

ஏபிஓ இரத்த வகைப்படுத்துதல் பற்றி சுருக்கமாக கூறு.

13. (a) Write notes on collection and storage of urine.

சிறுநீரினை சேகரித்தல் மற்றும் சேமிக்கும் முறையினை எழுது.

Or

(b) Brief the physical properties of urine.

சிறுநீரின் இயந்த்தன்மைகளை சுருக்கமாக கூறு.

14. (a) Write the method of stool collection and the precaution in sample collection.

ஆய்விற்கு மலம் சேகரிக்கும் முறையினையும், மலம் சேகரிக்கும் போது செய்யவேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை முறையினையும் எழுது.

Or

- (b) Write procedure and application of occult blood test.

(அ) மலத்தில் மறைந்து காணப்படும் இரத்த ஆய்வு முறை மற்றும் அச்சோதனையின் பயன்பாடு யாவை ?

15. (a) Write notes on throat swap examination.

(அ) தொண்டை ஒற்றி ஆய்வு பற்றி சிறு குறிப்புகள் எழுது.

Or

(b) What are the physical properties of spermatozoa ?

(அ) விந்தணுவின் இயற்றத்தன்மைகள் யாவை ?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on laboratory accidents and their preventive measures.

ஆய்வுக்கூடத்தில் நடைபெறும் விபத்துக்களையும் அதனைத் தடுக்கும் முறைகளையும் கட்டுரையாக எழுது.

17. Explain the serological tests.

சீரத்தில் (ஊநீர்) மேற்க்கொள்ளப்படும் சோதனைகளை விளக்குக.

18. Describe the different types of chemical examination of urine.

சிறு நீரில் செய்யப்படும் பல்வேறு வகையான வேதி ஆய்வுகளை விவரி.

19. Describe in detail about stool analysis.

மலத்தில் மேற்க்கொள்ளப்படும் சோதனைகளை விவரி.

20. Explain in detail about the microscopic examination of sperm.

விந்தணுவில் மேற்க்கொள்ளப்படும் நுண்சோதனை விளக்கமாக எழுது.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010**Fifth Semester****Zoology****Elective—VERMICULTURE**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short notes on :

1. Vermitechnology.

மண்புழு உரத்தயாரிப்பு தொழிற்நுட்பம்.

2. Explain of burrowing and non-burrowing earthworms.

வளையமைத்து மற்றும் வளையமைக்காமல் வாழும் மண்புழுவிற்கு உதாரணம் கொடு.

3. What should not fed to earthworms ?

மண்புழுவிற்கு உணவாக எதனை கொடுக்க கூடாது ?

4. Moisture content of vermibed.

மண்புழு படுக்கையின் ஈரப்பதம்.

5. What are the plant hormones found in vermicompost ?

மண்புழு உரத்தின்மூலம் கிடைக்கும் ஹார்மோன்கள் யாவை ?

6. Aeration in vermibed.

மண்புழுபடுக்கையில் காற்றோட்டம்.

7. Nutrient content of vermicompost.

மண்புழு உரத்தின் உணவு சத்துக்கள்.

8. Vermiwash.

வொபிவாஸ்.

9. Vermicast.

மண்புழு குருணைகள்.

10. Worm Bin.

மண்புழுவளர் தொட்டி.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer all questions.

11. (a) Write the characteristic features of cultivable earthworm

மண்புழு உடம்பு தயாரிக்கப்படும் மண்புழுக்களின் பண்புகளை எழுது.

Or

(b) Classify the earthworms based on their ecological habitat.

வாழிட சூழல் அடிப்படையில் மண்புழுக்களை வகைப்படுத்துக.

12. (a) Describe the preparation of vermiwash.

வெர்மிவாஸ் தயாரிக்கும் முறையினை விவரி.

Or

(b) Write the preparation of vermibeds.

மண்புழு உரப்படுக்கை தயார் செய்யும் முறையினை எழுது.

13. (a) How do you Harvest the vermicompost and worms ?

மண்புழு உரத்திலிருந்து மண்புழுக்களை எவ்வாறு பிரித்தெடுப்பாய் ?

Or

(b) Write the method of transportation of live worms.

உயிருள்ள புழுக்களை ஓரிடத்திலிருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு எடுத்துச்செல்லும் முறையினை எழுது.

14. (a) Write the notes on the wastes used for vermicomposting

மண்புழு உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் கழிவுகள் பற்றி குறிப்புகள் தருக.

Or

(b) Brief the advantages of vermicomposting.

மண்புழு உரத்தயாரிப்பின் சாதகங்களை சுருக்கி எழுதுக.

15. (a) Vermicompost—a quality manure—Justify

மண்புழு உரம் ஒரு தரமான தொழு உரம்—
நியாயப்படுத்து.

Or

(b) Write short notes on the economics of
vermiculture

மண்புழு உரத்தயாரிப்பிற்கான பொருளா-
தாரத்தை எழுது.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the digestive system of earthworm with a
suitable diagram.

மண்புழுவின் உணவுட்ட மண்டலத்தை தக்கபடத்துடன்
விவரி.

17. Explain the different types of vermicompost preparation.

பல்வேறு வகையான மண்புழு உரத்தயாரிப்பு முறைகளை விளக்கு.

18. Discuss in detail about the problems of vermicompost production.

மண்புழு உரத்தயாரிப்பில் உள்ள பிரச்சனைகளை விளக்கு.

19. Describe the application of vermicompost.

மண்புழு உரத்தின் பயன்பாடுகளை விவரி.

20. Write an essay on large scale production of vermicompost.

அதிக அளவில் மண்புழு உரம் தயாரிப்பு குறித்து கட்டுரை வரைக.

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2010**Fifth Semester****Zoology****Elective—MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY**

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

Write short notes on :

1. Give an example for DNA and RNA virus.

டி என் ஏ மற்றும் ஆர் என் ஏ வைரசுகளுக்கு ஓர் உதாரணம் கொடு.

2. Capsid.

கேப்சிட்.

3. Hyphae.

ஹைப்பே.

4. Fimbriae.

பிம்பிரியே.

5. Selective media.

தேர்ந்தெடுக்கும் வளர்ணடகம்.

6. McIntosh and Fildes Jar.

மெக் இண்டோஸ் மற்றும் பில்டெஸ் ஜாடி.

7. Macrophage.

பெரும் விழுங்கணுக்கள் (மேக்ரோபேஜி).

8. Adjuvants.

துணையூக்கி (அட்சவன்ட்ஸ்)

9. Functions of IgE IgM

ஐஜி இ மற்றும் ஐஜி எம் ன் செயல்கள்.

10. Coomb's test.

கோம்ப்ஸ் சோதனை.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions.

11. (a) Comment on the colony morphology of bacteria used for identification.

பாக்டீரியாக்களை சூழ்க்களின் புறத்-
தோற்றத்தைப் படிப்படுத்தி அடையாளம்
காணுதல் பற்றி விவரிக்கவும் செய்.

Or

(b) Discuss the nomenclature and a brief classification of virus.

வைரசுகளுக்கு பெயரிடும் முறையினையும்
வகைப்படுத்தலையும் சுருக்கமாக கூறு.

12. (a) Mention the principle and steps of Gram's staining.

கிராம் நிறமேற்றலின் தத்துவம் மற்றும் முறையினை குறிப்பிடுக.

Or

- (b) Describe the structure and types of flagella found in bacteria.

பாக்டீரிய கசையிழையின் அமைப்பு மற்றும் வகைகளை விவரி.

13. (a) Draw a growth curve of bacteria and write short notes on different growth phases.

பாக்டீரியாவின் வளர் நிலை வளைவினை வரைந்து, வளர் நிலைகளை விவரி.

Or

(b) What are the basic constituents of a culture medium ?

வளர் ஊடகத்தில் உள்ள ஆதாரப் பொருட்கள் யாவை ?

14. (a) Compare active immunity with passive immunity.

நடப்பு மற்றும் பெறப்பட்ட நோய் எதிர்ப்பு சக்தியினை தொடர்புபடுத்து.

Or

(b) Give a brief account on primary lymphoid organs.

முதன்மை நுண்ணீர் உறுப்புகள் பற்றி சுருக்கமாக கூறுக.

15. (a) Write the salient features of antigen antibody reactions.

காப்பணுணக்கி (ஆன்டிஜென்) காப்பணு (ஆன்டிபடி) வினைகளின் சிறப்பு பண்புகளை எழுது.

Or

- (b) Describe the classical pathway of complement activation.

குறைநிரப்பு பொருள்களை (காம்ளிமென்ட்) தூண்டும் பாரம்பரிய வழிமுறையினை விவரி.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe the different types of biochemical tests used for identification of bacteria.

பாக்டீரியாக்களை அடையாளங் காண்ப்பயன்படுத்தப்படும் உயிர்வேதிச் சோதனைகளை விவரி.

17. Explain the ultra structure of bacterial cell membrane.

பாக்டீரிய செல் சவ்வின் நுண் அமைப்பினை விளக்குக.

18. Write in detail about different types of sterilization techniques.

பல்வேறு வகையான கிருமி நீக்கம் முறைகளை விளக்கமாக எழுதுக.

19. Write an essay on innate immunity.

பிறவி தடுப்பாற்றல்பற்றி சுட்டுரை வரைக.

20. With a neat diagram explain the basic structure of immunoglobulin.

நோய்எதிர்ப்புபொருளின் அடிப்படை அமைப்பினை தக்க படத்துடன் விவரி.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Fifth Semester

Zoology

Elective - APICULTURE

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section - A (10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

1. Write the important honey bee species found in India.

இந்தியாவில் காணப்படுகிற தேனீக்களின் வகைகளை எழுது.

2. Distinctive features and identification of Queen bee.

இராணி தேனீயை கண்டறியும் முறையையும் மற்றும் அதன் அமைப்பையும் விவரி.

3. What will you do if you receive a sting while handling bees?

தேனீக்களைக் கையாளும் போது தேனீ கொட்டிவிட்டால் என்ன செய்வாய்?

4. What species of honey bee you would opt to rear?
Reason out your option.

எந்தத் தேன் வகையை வளர்ப்பதற்குகந்ததென
தேர்ந்தெடுப்பாய்? காரணம் கூறி விளக்கு.

5. Describe the chemical composition of honey.

தேனின் வேதியியல் கூட்டுப் பொருள்களை விவரி.

6. Mention two nectar yielding plants.

தேனமுது தரும் இரண்டு தாவரங்களின் பெயர் தருக.

7. Give the location of alkaline gland and corpicula in
worker bee.

தேனியின் காரச் சுரப்பு மற்றும் மகரந்தக்கூடை எங்கு
காணப்படுகிறது?

8. Mention the bacterial diseases of honey bees and its symptoms.

தேனீக்களைத் தாக்கும் பாக்டீரிய நுண்ணுயிரினை குறிப்பிட்டு நோய் தாக்கப்பட்டதன் அறிகுறிகளை விவரி.

9. What is ripen honey?

முதிர்ந்த தேன் என்றால் என்ன?

10. What is the honey yield per comb per hive?

தேன் அடை மற்றும் தேன் கூட்டின் மகசூலை எழுதுக.

Section - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Explain the structure and function of antenna cleaner of a worker bee.

வேலைக்கார தேனீயின் அமைப்பையும் அதில் காணப்படும் நுகர் கொம்பு கருவியை சுத்தம் செய்ய உதவும் கருவியைப் பற்றியும் எழுதுக.

(Or)

b. Differentiate the structure and function of the fore leg with that of hind leg.

அமைப்பு மற்றும் செயலில் முன்கால், பின்கால்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளைக் கூறுக.

12 a. Write about artificial hives and mention its importance.

செயற்கை தேன் கூடுகளைப் பற்றியும் மற்றும் அவற்றின் முக்கியத்துவத்தையும் குறிப்பிடுக.

(2)

b. Explain the duties of members in a bee colony.

தேன் கூட்டில் உள்ள தேனீக்களின் பணிகளை விவரி.

13 a. Write about extraction of honey.

தேன் எடுப்பது பற்றி எழுது.

(Or)

b. How will you handle the bees during summer season?

கோடைக்காலத்தில் தேனீயை நீ எவ்வாறு கையாளவாய்?

14 a. Give an account of composition and curvatura value of bee venom.

தேனீயின் நற்சின் தொகுப்பு பற்றியும் நோய் நீக்கு குணநலன்கள பற்றியும் குறிப்பு வரைக.

(Or)

b. Write an account on bee poison.

தேன் நஞ்சினைப் பற்றி குறிப்பு வரைக.

15 a. Write about developments of bee keeping in India.

இந்தியாவில் தேனீ வளர்ப்பு பற்றிய முன்னேற்றங்களை வரிசைப்படுத்தி எழுதுக.

(Or)

b. List out the uses of honey.

தேனின் பயன்களை வரிசைப்படுத்து.

Section - C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. With suitable figures, describe the development of honey bee.

தேனீக்களின் கரு வளர்ச்சியை தக்க படங்களுடன் விவரி.

17. Discuss the caste system of a bee colony with a note on its significance.

தேனீ காலனியின் சாதி அமைப்பை அதன் முக்கியத்துவத்துடன் ஆராய்க.

18. What is swarming? What are the various causes for swarming? Suggest the various measures available for swarm prevention.

தேனீக்கள் கூட்டிலிருந்து பிரிந்து போதல் பற்றியும், அதற்கான காரணங்களை விவரித்து அதனைத் தடுக்கும் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

19. Give an account of natural enemies of honey bees.

தேனீக்களின் இயற்கை எதிர் உயிரினங்களைப் பற்றி விவரி.

20. Write a brief account on :

a) Apiculture as a cottage industry.

b) Use of bees wax.

அ) தேனீ வளர்த்தல் ஒரு குடிசைத் தொழில்.

ஆ) தேனீ மெழுகின் உபயோகங்கள்.

**B.Sc. DEGREE EXAMINATION
NOVEMBER 2010**

Fifth Semester

Zoology

ELECTIVE - ORNAMENTAL FISH CULTURE

(CBCS—2008 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part - A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions

Write short notes on :

1. Live bearer.

குட்டியிடுபவை.

2. Danio Malabaricus.

டேனியோ மலபாரிகஸ்.

3. Spat.

ஸ்பேட்.

4. Biological filter.

உயிரியல் வடிப்பான்.

5. Cold water aquarium.

குளிர் நீர்த்தொட்டி.

6. Argulus.

அர்க்குலஸ்.

7. Artemia.

ஆர்ட்மீயா.

8. Hybridization.

கலப்பு இனப்பெருக்கம்.

9. Ovaprim.

ஓவாப்ரிம்.

10. Chromotophore.

குரோமேட்டோபோர்.

Part - B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions

11 a. Write short notes on present status of ornamental fish culture in India.

வண்ணமீன் வளர்ப்பில் இந்தியாவின் தற்போதைய நிலை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

(Or)

b. What are the strategies adopted for the marketing of ornamental fishes.

வண்ணமீன்கள் விற்பனை செய்வதற்கு மேற்கொள்ளப் படும் யுக்திகள் யாவை?

12 a. Write short notes on commercially important marine ornamental fishes.

பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த கடல் வண்ண மீன்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

(Or)

b. Give a brief account on induced breeding technology.

தூண்டுதல் இனஉற்பத்தி நுட்பம் பற்றி சிறு விளக்கம் தருக.

13 a. Write a brief account on aquarium plant.

நீர்காட்சி தொட்டி செடிகள் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

(Or)

b. Write briefly on aeration system.

காற்று வழங்கல் அமைப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

14 a. What are live feed? Briefly explain with example.

உயிருணவு என்றால் என்ன? தகுந்த 2 தாரணத்துடன் சிறு விளக்கம் தருக.

(Or)

b. Explain various fungal diseases in ornamental fishes.

வண்ண மீன்களில் காணப்படும் பல்வேறுவகையான பூஞ்சை நோய்களை விவரி.

15 a. Write short notes on colour enhancement in ornamental fishes.

வண்ண மீன்களில் வண்ணம் அதிகரித்தல் பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

(Or)

- b. Write short notes on application of biotechnology in ornamental fish culture.

வண்ணமீன் வளர்ப்பில் உயிர்தொழில் நுட்பத்தின் பயன்பாடு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுது.

Part - C (3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions

16. Write an essay on history and development of ornamental fish culture.

வண்ணமீன் வளர்ப்பின் வரலாறு மற்றும் முன்னேற்றம் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

17. Write an essay on clown fish breeding technology.

க்ளாஸ்ட்ரீம் மீன் இன உற்பத்தி நுட்பத்தைப் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுது.

18. Discuss various bacterial diseases in ornamental fishes their diagnosis and treatment.

வண்ணமீன்களில் ஏற்படும் பலவிதமான பாக்டீரியா நோய்களையும் அதன் அறிகுறிகள் மற்றும் சிகிச்சை பற்றி விவரி.

19. How will you set up the aquarium tank.

மீன் காட்சித் தொட்டியை நீ எவ்வாறு உருவாக்குவாய்.

20. How to improve the quality speed produced in guppies fish?

கப்பி மீன்களில் தரமான குஞ்சுகள் உற்பத்தியை எப்படி மேம்படுத்தலாம்.
