

ZOOLOGY - II

CLASS: 11

Time Allowed: 2.30 Hours

Maximum Marks: 70

Instructions:

- i. Check the question paper for fairness of printing.
- ii. Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and **pencil** to draw diagrams:

அறிவுரைகள் : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் சரியாக பதிவாகி உள்ளத என்பதனை சரிபார்த்து கொள்ளவும் .

2. நீலம் அல்ல கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படு வேண்டும் . படங்க வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும் .

SECTION - I

(15X1=15)

Note: i. Answer **all** the questions.

- ii. Each question carries 1 mark.

Choose the most suitable answer from the given four alternatives and write the option code and the corresponding answer.

- iii. Write the correct answer for the questions without options.

குறிப்பு:

- i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்
- ii) ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்பட்டு கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

- (ii) A and R are correct but R is not an explanation of A.
- (iii) A is true and R is wrong.
- (iv) A is wrong and R is true.

3. கூர் : பொய் அடுச் எபிதீலிய செல்கள் ஓரடுக்கு செல்களாள் ஆனது . ஆனாஃ பார்ப்பதற்குப் பல அடு: கஃ உள்ள போலத் தோன்றும்.

காரணா : இவற்றி உட்கருக்கள் பல்வேறு மட்டங்கஃ காணப்படு

அ. கூர் மற்றும் காரணா சரி. கூற்றுக்கான காரணா சரியான உள்ளது .

ஆ. கூர் மற்றும் காரணா சரி. கூற்றுக்கான காரணா சரியான இல்லை .

இ. கூர் சரி ஆனாஃ காரணா தவறு .

ஈ. கூர் தவறு ஆனாஃ காரணா சரி.

4. Find the correct sequence in the life cycle of frog.

- 1. Internal gill stage 2. External gill stage 3. forelimb stage
- 4. Tailed frog stage 5. Hind limb stag

- a. 2,1,3,4 and 5 b. 2,1,4,3 and 5
- c. 2,1,5,4 and 3 d. 2,1,5,3 and 4

4. தவளையிஃ வளர் உருமாற்றத்திஃ சரியான வரிசையைக் கண்டர் .

- 1. உட்செவுள் நிலை 2. வெளிச்செவுள் நிலை 3. முன்னங்கா நிலை
- 4. வாலுள் தவளை 5. பின்னங்க நிலை

அ. 2,1,3,4 மற்றும் 5 ஆ. 2,1,4,3 மற்றும் 5

இ. 2,1,5,4 மற்றும் 3 ஈ. 2,1,5,3 மற்றும் 4

5. If you are a carbohydrate molecule (e.g. starch), in which organ are you likely to encounter amylase first in the digestive system?

- a. Stomach b. mouth
- c. large intestine d. small intestine.

5. நீ ஓர் கார்போஹைட்ரேட் மூலக் (உய் : ஸ்டார்ச்) எனச் கொண்டால், உணவுப்பாதையிஃ நீ அமைலேஃ நொதியை எஃ எதிர்கொள்வாய்?

- அ. இரைப்பை ஆ. வாய்க்குழி இ. பெருங்குடல் ஈ. சிறுகுடல்

6. Vital capacity (VC) of lung is equal to

- a. IRV +ERV + TV
- b. (IRV + ERV + TV) – RV

- c. IRV + ERV + TV+ RV
- d. IRV + ERV

6. நுரையீரலில் உயிர்ப்புத்திறன் (VC) என்பது

- அ. IRV +ERV + TV
- ஆ. (IRV + ERV + TV) – RV
- இ. IRV + ERV + TV+ RV
- ஈ. IRV + ERV

7. Which of the following statement is correct?

- a. All veins carry deoxygenated blood
- b. All arteries carry deoxygenated blood
- c. All veins carry deoxygenated blood except pulmonary vein.
- d. All arteries carry deoxygenated blood except pulmonary artery

7. கீழ்க்கண்டவற்று சரியான வாக்கியத்தைக் கண்டற .

- அ. அனைத்து சிரைகளு ஆக்சிஜனற்ற, இரத்தத்தை, எடுத்து செல்லும்.
- ஆ. அனைத்து தமனிகளு ஆக்சிஜனற்ற, இரத்தத்தை எடுத்து செல்லும்.
- இ. நுரையீரல் சிரை தவிர அனைத்து சிரைகளு ஆக்சிஜனற்ற இரத்தை எடுத்து செல்லும்.
- ஈ. நுரையீரல் தமனிதவிர அனைத்து தமனிகளு ஆக்சிஜனற்ற, இரத்தத்தை எடுத்து செல்லும்.

8. The nature of urine for a person who is in long fasting, drinking only water.

- a. Low amino acids in urine
- b. Low sugar level in urine
- c. Low urea in urine
- d. Excess Sodium in urine

8. நீரை மட்டு அருந்த நீண் உண்ணாவிரதத் உள்ள ஒருவர் நிலை

அ. சிறுநீர் குறைவான அமினோ அமிலங்க இரத்தல்

ஆ. சிறுநீர் அதிக அளவு குளுக்கோஸ் இருத்த

இ. குறைந்த அளவு யூரியாவைக்கொண்ட சிறுநீர்

ஈ. அதிக அளவு சோடியத்தைக்கொண்ட சிறுநீர்

9. Observe the following picture and find out the type of joint and its location.



- a. Gliding joint - Between carpels
- b. Saddle joint - Between carpels and metacarpals
- c. Hinge joint - Knee joint
- d. Ball and socket joint - between pectoral girdle and humerus

9. கீழ்க்கண் படத்தினை ஆய் செய்து மூட்டு வகை காண்படு இட ஆகியவற்றைக் கண்டற .



- அ. நழு மூட்டு - மணிக்கட் எலும்புகளுக்கிடை உள்ளது
- ஆ. சேண மூட்டு - உள்ளங்ங் எலும்புகளுக்கிடை உள்ளது
- இ. கீ மூட்டு - முழங்கா மூட்டு இணைப்
- ஈ. பந்துகின் மூட்டு - தோள்பட்டை வளையத்திற்கும் மேற்கை எலும்புக்கும் இடையிலான மூட்டு

10. Name the predominant positive ionic substance present inside the cell?

- a. H⁺
- b. K⁺
- c. Na⁺
- d. Ca⁺⁺

10. செல்லுக்குள் அதிக அளவு காணப்படு நேர்மின் அயனி எது ?

- அ. H^+ ஆ. K^+ இ. Na^+ ஈ. Ca^{++}

11. Which of the following pairs of hormones are not antagonistic (opposite effects) to each other.

- a. Parathormone - calcitonin
b. Insulin - glucagon
c. Aldosterone - atrial natriuretic factor
d. Relaxin - inhibin

11. கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஹார்மோன்களில் எந்த இணை ஒன்றுக்கொ எதிரெதிராகச் செயல்படுவதில்லை?

- அ. பாராதார்மோன் - கால்சிடோனின்
ஆ. இன்சலின் - குளுக்காகோன்
இ. ஆல்டோஸ்டீராட் - ஏட்ரிய நேட்ரியூரெடிக் காரணி
ஈ. ரிலாக்சின் - இன்ஹிபின்

12. PET scan uses

- a. Radio isotopes b. U-V rays
c. Ultra sound d. Infra Red rays

12. PET ஸ்கேன் உபயோகிப்ப

- அ. கதிர்வீச்சு ஐசோடோப்புகள் ஆ. புறஊதாக் கதிர்கள்
இ. மீயொலி ஈ. அகச்சிவப்புக் கதிர்கள்

13. Muscardine is a ----- disease

- a. protozoan b. fungus
c. bacterial d. viral

13. மஸ்கார்டைன் ஒரு _____ நோயாகும்.

- அ. புரோட்டோசோவா ஆ. பூஞ்சை
இ. பாக்டீரிய ஈ. வைரஸ்

14. Find out the name of the breed from the clues given.

1. Most popular commercial breed in India and originated from Italy.
2. This breed is chiefly found in West Bengal.
3. Breed popularly known for its massive body having heavy bones.
4. This breed is known for its pugnacity, high stamina, majestic gait and dogged fighting qualities.

- a. 1. Brahma, 2. Leghorn, 3. Chittagong and 4. Aseel
- b. 1. Leghorn, 2. Chittagong, 3. Brahma and 4. Aseel
- c. 1. Chittagong, 2. Brahma, 3. Leghorn and 4. Aseel
- d. 1. Chittagong, 2. Leghorn, 3. Brahma and 4. Aseel

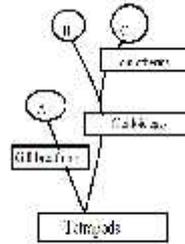
14. கீழ்க்கண்ட குறிப்புகளை பயன்படுத்தி கோழியினத்தைக் கண்டறியுங்கள் .

1. இத்தாலிய தோன்றிய இனம், இது இந்தியாவில் வணிகரீதியாக புகழ்பெற்றது.
2. இது மேற்குவங்காளத்தில் முதன்மையாக காணப்படுகிறது.
3. இக்கோழிகள் பெரிய திரட்சியான உடலும், கனமான எலும்புகளுக்கொண்டது .

4. இக்கோழிகளின் ஆக்ரோசமான சண்டையினைப் பண்படுத்தி, உறுதியான உடல்மற்றும் கம்பீரமான தோற்றம் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்கவை ஆகும்.

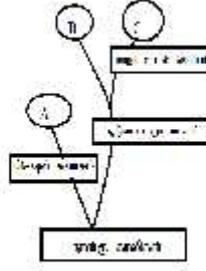
- அ. 1. பிராம்மா 2. லெக்ஹார்ன் 3. சிட்டகா 4. அசீல்
- ஆ. 1. லெக்ஹார்ன் 2. சிட்டகா 3. பிராம்மா 4. அசீல்
- இ. 1. சிட்டகா 2. பிராம்மா 3. லெக்ஹார்ன் 4. அசீல்
- ஈ. 1. சிட்டகா 2. லெக்ஹார்ன் 3. பிராம்மா 4. அசீல்

15. In the given cladogram, identify vertebrate classes marked A, B and C.



A	B	C
a. Fishes,	amphibians	reptiles
b. amphibians	reptiles	mammals
c. amphibians	reptiles	birds
d. reptiles	birds	mammals

15. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிளாடோகிராமில் A,B & C என்று குறிக்கப்பட்டுள்ள முதுகெலும்பு வகுப்புகளை கண்டற .



A	B	C
அ. மீன்கள் ,	இருவாழ்விகள்	ஊர்வன
ஆ. இருவாழ்விகள்	ஊர்வன	பாலூட்டிகள்
இ. இருவாழ்விகள்	ஊர்வன	பறவைகள்
ஈ. ஊர்வன	பறவைகள்	பாலூட்டிகள்

SECTION - II

(6X2=12)

Answer **any six** of the following. Question No. **21 is compulsory**.
Each question carries 2 marks. Answer in about 30 words.

பிரிவு - II

(6X2=12)

எவையேனு ஆறு வினாக்களுக்கே விடையளி. வினா எண் 21-க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

16. Match the following animals with their larva.

1. Cyclostomata	-	a) Ammocetes larva
2. Ctenophora	-	b) Trochophore larva
3. Cnidaria	-	c) Tadpole larva
4. Hemichordata	-	d) Cydippid larva

- e) Tornaria larva
f) Planula larva

16. கீழ்க்கண்ட விலங்கின் தொகுதிகளை அவற்றின் லார்வாக்களுடன் பொருத்து .
- | | | |
|-------------------|---|----------------------|
| 1. வட்டவ உயிரினம் | - | அம்மோசீட்டன் லார்வா |
| 2. டீனோஃபோரா | - | நூரோக்கோஃபோர் லார்வா |
| 3. நிடேரியா | - | தலைப்பிரட்டை |
| 4. ஹெமிகார்டேட்டா | - | சிடீட் லார்வா |
| | - | டர்னேரியா லார்வா |
| | - | பிளானுலா லார்வா |

17. What is Ambulacral system? Mention its functions.

17. ஆம்புலேக்ரல் மண்டலம் என்றால் என்ன? அதன் முக்கிய பணிகள் யாவை?

18. Differentiate tight junction from adhering junction.

18. வேறுபடுத்தி : இறுக்கமான சந்திப்பு மற்றும் ஒட்டும் சந்திப்பு

19. a) Identify the connective tissue in the given picture.

b) Mention any two regions which has this tissue.



19. அ) படத்தில் காணும் இணைப்புத்திசுவைக் கண்டறிந்து எழுது .

ஆ) இவ்விணைப்புத் திசுவின் காணப்படும் பகுதிகளை இரண்டாக குறிப்பிடு .

20. Write a note on unique structure present in the eyeball of pigeon.

20. புறாவின் கண்களில் தனித்துவமான அமைப்பு குறித்து எழுது .

21. What are the formed elements of blood?

21. இரத்தத்தில் ஆக்கக்கூடிய யாவை?

22. a) What is micturition?

b) What are the indications of diabetes mellitus?

22. அ) மிச்சுரிஷன் என்றால் என்ன?

ஆ) டயபட்டிஸ் மெல்லிட்டஸ் நிலையின் அறிகுறிகள் யாவை?

23. Explain the term: lazy gates

23. சோம்பல் கால்வாய்க் என்று பதத்தை விளக்கு.

24. What does an artificial pacemaker do?

24. செயற்கை பேஸ்மேக்கர் செய்யும் பணியாது?

SECTION - III

(6X3=18)

Answer **any six** of the following. Question No. **25 is compulsory**.

Each question carries 3 marks. Answer in about 45 words.

பிரிவு - III

(6X3=18)

எவையேனும் ஆறு வினாக்கள் விடையளி. வினா எண் 25-க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

25. a) Who proposed the concept of seven kingdom system of classification?

b) Arrange the following organisms on the basis of seven kingdom system of classification.

Banyan tree, Brown algae, Mushroom, Methanogens, Entamoeba, Lactobacillus and Man.

25. அ) ஏழுல் வகைப்பாட்டினைக் கூறியவர் யார்?

ஆ) கீழ்க்கண்ட உயிரினங்களை ஏழுல் வகைப்பாட்டுப் படி வரிசைப்படுத்து
எழுது .
ஆலமரம் , பழுது ஆல்க , காளாசை , மெத்தனோஜென், என்டமீப ,
லாக்டோபாசில்லஸ் மற்று மனிதன் .

26. What are the morphological features that differentiate male and female cockroach?

26. ஆண் மற்றும் பெண் கரப்பா பூச்சிகளை வேறுபடு அறிய உதவும்
புறத்தோற்ற பண்புகள் யாவை?

27. Doctor advises a patient who suffers from hepatitis, to take less fat diet. Give reason.

27. கல்லீர அழற்சியா பாதிக்கப்பட்ட ஒரு நோயாளிக்கு, கொழுப்புச்சத்து குறைவாக
உள்ள உணவை எடுத்து கொள்ளப் பரிந்துரை செய்கிறார் . காரணம் கூறு .

28. Explain how the inner wall of stomach acts as digestive gland.

28. இரைப்பையில் உட்சுவர் ஜீரண சுரப்பியா எவ்வாறு செயல்படுகிறது என்பதை
விளக்கு .

29. 1. Write the part marked A in the given diagram.

2. Explain how reabsorption process occur in that part.



29. அ) படத்தில் A எனக் குறிக்கப்பட்டுள்ள பகுதியைக் குறிப்பிடு .

ஆ) இப்பகுதியில் மீள் உறிஞ்சப்படு நிகழ்ச்சி எவ்வாறு நடைபெறுகிறது என்பதை
விளக்கு .

30. What are the benefits of regular exercise?

30. தொடர் உடற்பயிற்சிய் நன்மை யாவை?

31. a) Which hormone is called 'antidiuretic' hormone?

b) What are the functions of that hormone?

c) Mention the effect of its hyposalivation.

31. அ) 'ஆன்ட்டிடை யூரடிக் ஹார்மோன்' என அழைக்கப்படுக ளது ?

ஆ) அந்த ஹார்மோனின் பணிகள் யாவை?

இ) அந்த ஹார்மோன் குறைசரப் விளைவினைக் குறிப்பி .

32. a) Mention the name of the instrument given in the picture.

b) What are the clinical significance of this instrument?



32. அ) படத்தி் காட்டப்பட்டு கருவி பெயரைக் குறிப்பி .

ஆ) இக்கருவியி் மருத்துவ முக்கியத்துவங் யாவை?

33. a) What are the by-products of poultry?

b) What are the common poultry diseases?

33. அ) பறவை வளர்ப்பினி் கிடைக்கும் துணை பொருட்கள் யாவை?

ஆ) பறவைகளை, தாக்கும் பொதுவான நோய்க் யாவை?

SECTION - IV

(5X5=25)

Answer **all** the questions

பிரிவு - IV

(5X5=25)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

34. a. In evolution which animal phylum possess truly segmented animals?
b. Write the salient features of the animals of this phylum.
c. Give any two examples.

(OR)

- a) Describe the structure of brain of pigeon.
b) Explain how the structure is specialized for its aerial mode of life.

34. அ) பரிணாமத்தில் உண்மையாக கண்டங்க உடைய உயிரினங்க எந்தத் தொகுதியைச் சார்ந்தவை?

- ஆ) இத்தொகுதி உயிரினங்கள் தனித்துவமான பண்புகள் யாவை?
இ) ஏதேனும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருக.

(அல்லது)

- அ) புறாவின் மூளையின் அமைப்பை விவரி.
ஆ) புறாவின் மூளை அதன் பறத்தல் பண்புக்கு எவ்வாறு மாறுபட்ட அடைந்தது என விளக்க.

35. a) List out various disorders of respiratory system.
b) Briefly describe the cause and symptoms of any three disorders.

(OR)

- a) Briefly explain ABO blood groups with suitable table.

35. அ) பல்வேறு சுவாச மண்டல கோளாறுகளைப் பட்டியலிடுக.

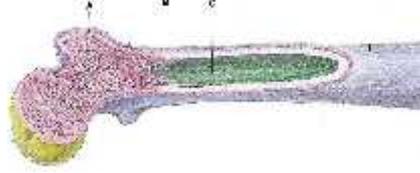
- ஆ) ஏதேனும் மூன்று கோளாறுகளை உருவாகக் காரணம் மற்றும் அவற்றின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

(அல்லது)

ஆ) தகுந் அட்டவணை உதவியுட ABO இரத்த வகைகளை சுருக்க விளக்கு .

36. a) Observe the given diagram and identify the parts labelled A,B and C.

b) Explain the structure of a typical long bone.



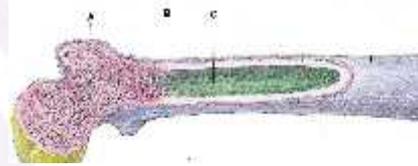
(OR)

a) Define the terms i) Thermoreceptors and ii) Photoreceptors

b) Differentiate between sympathetic and parasympathetic neural system.(Any four points)

36. அ) கீழ்க்க படத்தை ஆய்வு செய்து அதில் A, B மற்றும் C என் குறிக்கப்பட்டு பாகங்களை கண்டற .

ஆ) ஒரு நீண்டபை மாதிரி எலும்பின் அமைப்பை விளக்கு .



(அல்லது)

அ) வரையு :- அ) வெப்ப உணர்வேற் மற்றும் ஆ) ஒளி உணர்வேற்

ஆ) பரிவுநரம் மண்டல மற்றும் இணைப் பரிவுநரம் மண்டலத்திற்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்த . (4 குறிப்புகள் மட்டு)

37. a. Enumerate the role of kidney and gastro-intestinal tract as an endocrine glands.

(OR)

b. A person is met with an accident resulting in head injury. Which imaging technique the doctor will suggest first. Why?

37. அ) சிறுநீரகம் மற்றும் இரைப்பை குட பாதை நாளமில்லா சுரப்பியாக செயல்படுவதை விவரி.

(அல்லது)

ஆ) சாலைவிபத்தில் சிக்கிய ஒருவருக்கு தலையில் காயம் ஏற்பட்டுள்ளது. அவருக்கு மருத்துவர் எந்த நிழலுடி தொழில் நுட்பத்தை பரிந்துரை செய்வார்? ஏன் ?

38. Prawns are the most important aquatic crustacean cultured.

- Write down the name of any four prawn species.
- Explain the method of culture of fresh water prawn.

(OR)

- What are the exotic breeds of duck?
- Write the peculiar characters of duck.
- What are the advantages of duck farming?

38. நீர்வாழ் கிரஸ்டேஷியன்கள் மிகவும் முக்கியமானது இறால் ஆகு .

- நீர்நிலைகளில் காணப்பட ஏதேனும் நான்கு இறால் வகைகளை குறிப்பிடு .
- நன்மீர் இறால் வளர்ப்பு முறை குறித்து விவரி.

(அல்லது)

- வெளிநாட்டுவாழ் இனங்கள் யாவை?
- வாத்த தனிப்பண்புகள் எழுது .
- வாத்து வளர்ப்பில் நன்மை யாவை?