STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, CHENNAI - 6

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 வினாக்கள சரியாக பதிவாகி உள்ளத என்பதனை சரிபார்த்து கொள்ளவு .

2. நீலம் அல்ல கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படு வேண்டும். படங்க வரைவதற் பென்சில் பயன்படுத்த .

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 விடையளிக்கவு

ii) ஒவ்வொ வினாக்களுக்கு ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்படு கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடை விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

iii) விடைக்குறிப்புகள் இல்லாத வினாக்களுக் உரிய பதிலை எழுதவும்.

1. Find the correct matching pair.

I. Aristotle	-	Father of modern Taxonomy
II. Linnaeus	-	Father of classical Taxonomy
III. R.H.Whittaker	-	Three domain system
IV. Carl Woese and co-workers	-	Classification based on difference in 16S rRNA genes

a. I and II b. II and III

c. III alone d. IV alone

1. கீழ்க்கண்டவற்றில் சரியான இணையைக் கண்டறி.

I.	அரிஸ்டாட்டில்	–	நவீன வகைப்பாட்டியலின் தந்தை
II.	லின்னேயஸ்	–	பாரம்பரிய வகைப்பாட்டியலின் தந்தை
III.	ஆர்.எச்.விட்டேக்கர்	–	மூன்றுலக வகைப்பாடு
IV.	கார்ல்வோயிஸ் மற்றும் குழுவினர்	–	16s rRNA ஜீன்களுக்கிடையே உள்ள வேறுபாட்டு அடிப்படையில் வகைப்பாடு

அ. I மற்றும் II ஆ. II மற்றும் III இ. III மட்டும் ஈ. IV மட்டும்

2. Which of the following organisms has lamelliform gills without operculum?

a. *Petromyzon* (Lamprey) b. *Scoliodon* (Shark)

c. *Exocoetus* (Flying fish) d. *Labeo* (Rohu)

2. செவுள்மூடி இல்லாத இழைவடிவ செவுள்கள் காணப்படும் உயிரி

அ. பெட்ரோமைசான் ஆ. ஸ்கோலியோடான்

இ. எக்சோசீட்டஸ் ஈ. லேபியோ

3. Asssertion (A) : Pseudostriated epithelial cells are single layered but it appears to be multi-layered.

Reason (R) : Their nuclei lie at different levels in different cells.

(i) A and R are correct and R explains A.

(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. கூற் : பொய் அடுச் எபிதீலிய செல்கள் ஓரடுக்கு செல்களால் ஆனது . ஆனால் பார்ப்பதற்குப் பல அடு கள் உள்ள போலத் தோன்றும்.

காரணம் : இவற்றி உட்கருக்கள் பல்வேறு மட்டங்கள காணப்படு

அ. கூற் மற்று காரணம் சரி. கூற்றுக்கான காரணம் சரியான உள்ளது .

ஆ. கூற் மற்று காரணம் சரி. கூற்றுக்கான காரணம் சரியான இல்லை .

இ. கூற் சரி ஆனால் காரணம் தவறு .

ஈ. கூற் தவறு ஆனால் காரணம் 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. தவளையில் வளர் உருமாற்றத்தில் சரியான வரிசையைக் கண்டறி .

1. உட்செவுள் நிலை 2. வெளிச்செவுள் நிலை 3. முன்னங்கா நிலை

4. வாலுள்ள 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 ஒரு கார்போஹைட்ரேட் மூலக் (உ.ம் : ஸ்டார்ச்) எனக் கொண்டால், உணவுப்பாதையில் நீ அமைலேஸ் நொதியை எங் எதிர்கொள்வாய்?

அ. இரைப்பை ஆ. வாய்க்குழி இ. பெருங்குடல் ஈ. சிறுகுட

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. நுரையீரலின் 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 கண்டறி .

அ. அனைத்து சிரைகளும் ஆக்சிஜனற்ற இரத்தத்தை எடுத்து செல்லும்.

ஆ. அனைத்து தமனிகளும் ஆக்சிஜனற்ற இரத்தத்தை எடுத்து செல்லும்.

இ. நுரையீரல் சிரை தவிர அனைத்து சிரைகளும் ஆக்சிஜனற்ற இரத்தை எடுத்து செல்லும்.

ஈ. நுரையீரல் தமனிதவிர அனைத்து தமனிகளும் ஆக்சிஜனற்ற இரத்தை 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 அருந்தி நீண் உண்ணாவிரதத் உள்ள ஒருவரி நிலை

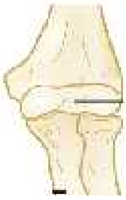
அ. சிறுநீர் குறைவான அமினோ அமிலங்க இருத்தல்

ஆ. சிறுநீர் அதிக அளவு குளுக்கோஸ் இருத்த

இ. குறைந்த அளவு யூரியாவைக் கொண்ட சிறுநீ

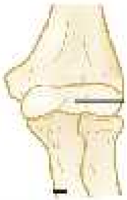
ஈ. அதிக அளவு சோடியத்தைக் கொண்ட சிறுநீ

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 metacarpels
c. Hinge joint - Knee joint
d. Ball and socket joint - between pectoral girdle and humerus

9. கீழ்க்கண் படத்தினை ஆய் செய்து மூட்டு வகை காணப்படு இடம் ஆகியவற்றைக் கண்டறி .



அ. நழுவு மூட்டு - மணிக்கட் எலும்புகளுக்கிடை உள்ளது

ஆ. சேணம் மூட்டு - உள்ளங்கை எலும்புகளுக்கிடை உள்ளது

இ. கீல் மூட்டு - முழங்கா மூட்டு இணைப்

ஈ. பந்துகிண் மூட்டு - தோள்பட்டை வளையத்திற்குப் 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 அளவ 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. இன்சுலின் - குளுக்காக
இ. ஆல்டோஸ்டீரா - ஏட்ரிய நேட்ரியூரெடிக் காரணி
ஈ. ரிலாக்சின் - இன்ஹிப்

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. புறஊதா கதிர்க
இ. மீயொலி ஈ. அகச்சிவப்புக் கதிர்க

13. Muscardine is a ---------------- disease

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

13. மஸ்கார்டை 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.

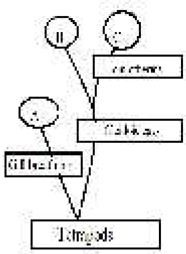
a. 1. Brahma, 2. Leghorn, 3. Chittagong and 4. Aseel
b. 1. Leghorn, 2. Chittagong, 3. Brahma and 4. Aseel
c. 1.Chittagong, 2. Brahma, 3.Leghorn and 4. Aseel
d. 1. Chittagong, 2. Leghorn, 3. Brahma and 4. Aseel

14. கீழ்க்கல குறிப்புகளை பயன்படு கோழியினத்தைக் கண்டறி .

1. இத்தாலிய தோன்றிய இனம் , இது இந்தியாவில் வணிகரீதியாக புக பெற்றது.
2. இது மேற்குவங்காளத்தில் முதன்மையாக காணப்படு ஒரு இனம் .
3. இக்கோழிகள் பெரிய திரட்சியான உடலும் , கனமான எலும்புகளு கொண்டது .
4. இக்கோழிகளி ஆக்ரோசமான சண்டையி பண் , உறுதியான உடல் மற்று கம்பீரமான தோற்றம் ஆகியவை குறிப்பிடத்தக்கவை ஆகும் .

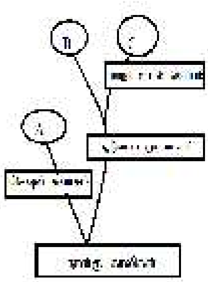
அ. 1. பிராம்மா 2. லெக்ஹார்ன் 3. சிட்டகா 4. அசீல்
ஆ. 1. லெக்ஹார்ன் 2. சிட்டகா 3. பிராம்மா 4. அசீல்
இ. 1. சிட்டகா 2.பிராம்மா 3. லெக்ஹார்ன் 4. அசீல்
ஈ. 1. சிட்டகா 2. லெக்ஹார்ன் 3. பிராம்மா 4. அசீல்

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



	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 கண்டறி .



	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)

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு 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. கீழ்க்கண் விலங்கின தொகுதிகளை அவற்ற லார்வாக்களுட பொருத்த .

1. வட்டவ உயிரினட்	-	அம்மோசீட்டஸ் லார்வா
2. டீனோஃபோரா	-	டுரோக்கோஃபோர் லார்வா
3. நிடேரியா	-	தலைப்பிரட்டை
4. ஹெமிகார்டேட்டா	-	சிடிட் லார்வா
	-	டார்னேரியா லார்வா
	-	பிளானுல லார்வா

17. What is Ambulacral system? Mention its functions.

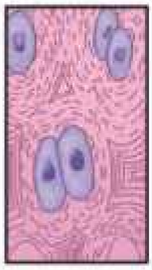
17. ஆம்புலேக்ரல் மண்டல என்றால் என்ன ? அதன் முக்கிய பணிகள் யாவை?

18. Differentiate tight junction from adhering junction.

18. வேறுபடுத்த : இறுக்கமா சந்திப்பு மற்று ஒட்டும் சந்திப்பு

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

b) Mention any two regions which has this tissue.



19. அ) படத்தில் காணு இணைப்புத் திசுவைக் கண்டறிந் எழுத .

ஆ) இவ்விணைப்பு திசு காணப்ட பகுதி இரண்டி குறிப்ட .

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

20. புறாவ் கண்கோ த்தி உள்ள தனித்துவமான அமைப்பு குறித்து எழுத .

21. What are the formed elements of blood?

21.இரத்தத்தி ஆக்கக் கூ யாவை?

22. a) What is micturition?

b) What are the indications of diabetes mellitus?

22. அ) மிச்சுரிஷன் என்றால் என்ன ?

ஆ) டயபடிஸ் மெல்லிட்டஸ் நிலையின் அறிகுறி யாவை?

23. Explain the term: lazy gates

23. சோம்ப கால்வாய்க என் பதத்தை விளக்கு.

24.What does an artificial pacemaker do?

24. செயற்கை பேஸ்மேக்க 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 எ 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) ஏழுல வகைப்பாட்டினைக் கூறியவ யார்?

ஆ) கீழ் கண் உயிரினங்களை ஏழுலக வகைப்பாட் பட வரிசைப்படுத்த
எழுது .
ஆலமரப் , பழுப் ஆல்க , காளான , மெத்தனோஜென், என்டமீப ,
லாக்டோபாசில்லஸ் மற்று மனித .

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

26. ஆ மற்று 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.

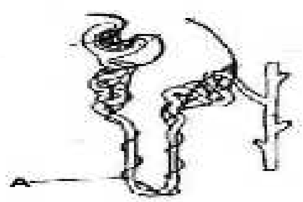
27. கல்லீர அழற்சியா பாதிக்கப்பட்ட ஒரு நோயாளிக்கு, கொழுப்புச் சத்து குறைவாக உள்ள உணவை எடுத்த கொள்ளப் பரிந்துரை செய்கிறா . காரணம் கூறு .

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

28. இரைப்பையின் 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 குறிக்கப்பட்டுள் பகுதியைக் குறிப்பிடு .

ஆ) இப்பகுதியில் மீள உறிஞ்சப்படு நிகழ்ச்ச எவ்வாறு நடைபெறுகிற என்பதை விளக்கு .

30. What are the benefits of regular exercise?

30. தொடர் உடற்பயிற்சிய நன்மைச யாவை?

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

b) What are the functions of that hormone?

c) Mention the effect of its hyposecretion.

31. அ) 'ஆன்ட்டிடை யூரடிக் ஹார்மோன்' என அழைக்கப்படுவ எது ?

ஆ) அந்த ஹார்மோனின் பணிகள் யாவை?

இ) அந்த ஹார்மோன் குறைசுரப் விளைவினைக் குறிப்ட .

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

b) What are the clinical significance of this instrument?

32. அ) படத்தி காட்டப்பட்டுவ கருவிய பெயரைக் குறிப்பி .

ஆ) இக்கருவியி மருத்துவ முக்கியத்துவங்ச யாவை?

33. a) What are the bye products of poultry?

b) What are the common poultry diseases?

33. அ) பறவை வளர்ப்பினா கிடைக்குட் துணை பொருட்கள் யாவை?

ஆ) பறவைகளை தாக்கும் பொதுவான நோய்க யாவை?

SECTION - IV

(5X5=25)

Answer **all** the questions

பிரிவு – IV

(5X5=25)

அனைத்து வினாக்களு 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) பரிணாமத்தி உண்மையா கண்டங்க உடைய உயிரினங்க எந்தத் தொகுதியைச் சார்ந்தவை?
    ஆ) இத்தொகு உயிரினங்களி தனித்துவமா பண்புக யாவை?
    இ) ஏதேனு இரண் எடுத்துக்காட் தரு .

(அல்லது)

அ) புறாவ் மூளையி அமைப்பை விவரி.
ஆ) புறாவ் மூளை அத பறத்தல் பண்புக் எவ்வா, மாறுப அடைந்த என விளக் .

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.

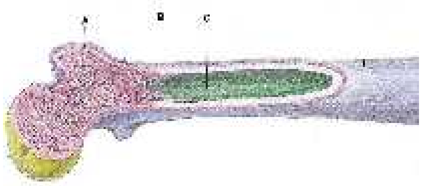
35. அ) பல்வே, சுவா மண்ட கோளாறுகளை பட்டியலிடு .
    ஆ) ஏதேனு மூன்றுகோளாறுக உருவா காரணம் மற்றும் அவற்றி அறிகுறிகளை எழுது .

(அல்ல)

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)

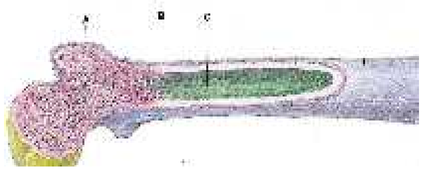
a) Define the terms i) Thermoreceptors and ii) Photoreceptors

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

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

குறிக்கப்பட்டுள் பாகங்களை கண்டறி .

ஆ) ஒரு நீண்டபை மாதிரி எலும்பின் அமைப்பை விளக்கு .



(அல்லது)

அ) வரையறு :- அ) வெப்ப உணர்வேற்பி மற்றும் ஆ) ஒளி உணர்வேற்பி

ஆ) பரிவுநரம் மண்டலம் மற்று இணைப் பரிவுநரம் மண்டலத்திற்கிடையே

உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்து . (4 குறிப்புகள் மட்டும்)

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 குடல் பாதை நாளமில்லாச் சுரப்பியாக

செயல்படுவதை விவரி.

(அல்லது)

ஆ) சாலைவிபத்தில் சிக்கிய ஒருவருக்கு தலையில் காயம் ஏற்பட்டுள்ளது. அவருக்கு

மருத்துவர் எந்த நிழலுரு தொழில் நுட்பத்தை பரிந்துரை செய்வார்? ஏன் ?

38. Prawns are the most important aquatic crustacean cultured.

a) Write down the name of any four prawn species.

b) Explain the method of culture of fresh water prawn.

(OR)

a) What are the exotic breeds of duck?

b) Write the peculiar characters of duck.

c) What are the advantages of duck farming?

38. நீர்வாழ் கிரஸ்டேஷியன்களில் மிகவும் முக்கியமானது இறால் ஆகும் .

அ) நீர்நிலைகளில் காணப்படும் ஏதேனும் நான்கு இறால் வகைகளைக் குறிப்பிடு .

ஆ) நன்னீர் இறால் வளர்ப்பு முறை குறித்து விவரி.

(அல்லது)

அ) வெளிநாட்டுவாத் இனங்கள் யாவை?

ஆ) வாத்தின் தனிப்பண்புகளை எழுது .

இ) வாத்து வளர்ப்பின் நன்மைகள் யாவை?