

STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING, CHENNAI - 6

ZOOLOGY

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 வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை

சரிபார்த்துக் கொள்ளவும்.

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும்

அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

படங்கள் 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 (or) **Write the answers.**

குறிப்பு:

- i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்

- ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும் (அல்லது) விடையை எழுதவும்.

1. Match Column I with Column II and Choose the correct option.

Column I

Column II

- | | | |
|-----------------------------------|---|------------------|
| 1. Pila | - | i) Devil fish |
| 2. Dentalium | - | ii) Chiton |
| 3. Chaetopleura | - | iii) Apple snail |
| 4. Octopus | - | iv) Tusk shell |
| a) 1 - ii, 2 - iv, 3 - iii, 4 - i | | |
| b) 1 - iii, 2 - iv, 3 - ii, 4 - i | | |
| c) 1 - iv, 2 - iii, 3 - ii, 4 - i | | |
| d) 1 - iv, 2 - ii, 3 - i, 4 - iii | | |

1. பத்தி I மற்றும் பத்தி IIயை, பொருத்தி சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடு.

பத்தி - I

பத்தி - II

- | | | |
|-----------------|----------|--------------------|
| 1. பைலா | - | i. பேய்மீன் |
| 2. டென்டாலியம் | - | ii. கைடான் |
| 3. கிட்டோபிளூரா | - | iii. ஆப்பிள் நத்தை |
| 4. ஆக்டோபஸ் | - | iv. தந்த ஓடு |
| a) 1 - ii, | 2 - iv, | 3 - iii, 4 - i |
| b) 1 - iii, | 2 - iv, | 3 - ii, 4 - i |
| c) 1 - iv, | 2 - iii, | 3 - ii, 4 - i |
| d) 1 - iv, | 2 - ii, | 3 - i, 4 - iii |

2. Read the given statement and choose the correct option.

Statement 1: All triploblastic animals are eucoelomates

Statement 2: They have a false coelom.

- a) Statements 1 and 2 are incorrect
- b) Statement 1 is incorrect but statement 2 is correct
- c) Statements 1 and 2 are correct
- d) Statement 1 is correct but statement 2 incorrect

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றை படித்து சரியானவற்றை தேர்ந்தெடு.

கூற்று - 1 - மூவருக்கு விலங்குகள் அனைத்தும் உண்மையான உடற்குழி

உடையவை.

கூற்று - 2 - இவை போலி உடற்குழி உடையவை.

அ) கூற்று 1 மற்றும் 2 தவறானவை

ஆ) கூற்று 1 தவறானது ஆனால் கூற்று 2 சரியானது

இ) கூற்று 1 மற்றும் 2 சரியானவை

ஈ) கூற்று 1 சரியானது ஆனால் கூற்று 2 தவறானது

3. Select the correctly matched pair

- a) Squamous epithelium – Digestive tract
- b) Cuboidal epithelium – Kidney glomeruli
- c) Columnar epithelium – Kidney tubules
- d) Ciliated columnar epithelium - Fallopian tube

3. சரியாக பொருந்திய இணையை தேர்ந்தெடுக்கவும்

அ) தட்டை எப்பிதீலியம் - உணவுப்பாதை

ஆ) கனசதுர எப்பிதீலியம் - சிறுநீரக

குளோமருளை

இ) தூண்வடிவ எப்பிதீலியம் - சிறுநீரக குழல்கள்

ஈ) குறுஇழை கொண்ட தூண்வடிவ எப்பிதீலியம்- அண்ட நாளம்

4. Choose the wrong statement

- a) Cardiac muscles of the heart is striated and has intercalated discs
- b) Neuroglia makes up more than one half of the volume of neural tissue in our body
- c) Adipose is a type of dense connective tissue located beneath the **heart**
- d) Compound epithelium has a limited role in secretion and absorption

4. தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடு.

- அ) இதய தசைகள் வரியுடையவை மற்றும் செல்லிடைத் தட்டுகளை கொண்டவை.
- ஆ) நமது உடலில் உள்ள நரம்புத்திசுவின் கன அளவில் பாதிக்கும் மேலாக நியூரோகிளியா செல்கள் காணப்படுகின்றன.
- இ) இதயத்திற்கு அடியில் காணப்படும் அடர்வான இணைப்புத்திசு அடிப்போஸ் திசு எனப்படும்.
- ஈ) கூட்டு எப்பிதீலியம் சுரத்தலிலும் உறிஞ்சுதலிலும் சிறிதளவே பங்குகொள்கின்றன.

5. Choose the wrongly matched pair

- a. Malpighian tubules - Excretion
- b. Crop - Grinding food
- c. Antennae - Sensory receptors
- d. Metathorax wings - Helps in flight

5. தவறாக பொருந்திய இணையை தேர்த்தெடு.

- அ) மல்பீஜியன் குழல்கள் - கழிவுநீக்கம்
- ஆ) தீனிப்பை - உணவு அரைத்தல்
- இ) உணர் இழை - உணர்வு ஏற்பி
- ஈ) பின்மார்பு இறக்கை - பறத்தலில் உதவுகிறது

6. Name the major cell type found in dense connective tissue.

6.அடர்வான இணைப்பு திசுவில் உள்ள முக்கிய செல்வகை எது?

7. Which one of the following structures in *Lampito mauritii* is correctly matched with its function

- | | | |
|---------------|---|---------------------------|
| a) Typhlosole | - | Storage of nutrients |
| b) Gizzard | - | Aids in absorption |
| c) Setae | - | Defense against pathogens |
| d) Clitellum | - | Secretes cocoon |

7.லாம்பிட்டோ மாரிட்டியின் எந்த அமைப்பு பணியுடன் சரியாக பொருந்தியுள்ளது

என கண்டறிக.

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| அ) டிப்ளோசோல் - | உணவுப் பொருட்களை சேமித்தல் |
| ஆ) அரைவைப்பை - | உணவுப் பொருட்களை உறுஞ்சுதல் |
| இ) உடல் சீட்டா - | நோய்கிருமிக்கு எதிராக செயல்படுதல் |
| ஈ) கிளைடெல்லம் - | கருமுட்டைக் கூட்டை சுரத்தல் |

8. Presence of gills in the tadpole of frog indicates that

- a) Fishes were amphibious in the past
- b) Fishes evolved from frog like ancestors
- c) Adult frogs will possess gills in the future
- d) Frogs evolved from gilled ancestors

8. தவளையின் தலைபிரட்டையில் காணப்படும் செவுள்கள் எதை குறிக்கிறது?

- அ) மீன்கள் இருவாழ்விகளாக இருந்ததை குறிக்கிறது
- ஆ) மீன்கள் தவளை போன்ற முன்னோடியில் இருந்து தோன்றியவை
- இ) தவளைகளில் எதிர்காலத்தில் செவுள்கள் தோன்றலாம்
- ஈ) தவளைகள் செவுள்கள் கொண்ட மூதாதையரில் இருந்து தோன்றி இருக்கலாம்

9. Match Column I with Column II and choose the correct option

Column I

Column II

- | | | |
|-------------------------|---|----------------------------------|
| 1. Parietal cells | - | i. mucus |
| 2. Goblet cells | - | ii. wall of the small intestine |
| 3. Crypts of Leiberkuhn | - | iii. HCl |
| 4. Chief cells | - | iv. Walls of the large intestine |
| | | v. Gastric enzymes |

- a) 1 – (v), 2 – (i), 3 – (ii), 4 – (iii)
b) 1 – (iii), 2 – (v), 3 – (i), 4 – (ii)
c) 1 – (iv), 2 – (i), 3 – (v), 4 – (iii)
d) 1 – (iv), 2 – (iii), 3 – (i), 4 – (v)

9. பத்தி - I மற்றும் பத்தி - IIயை பொருத்தி சரியான விடையைத் தேர்த்தெடு.

பத்தி - I

பத்தி - II

- | | | |
|-------------------------------------|------|---------------------|
| 1. சுவர் செல் | - | (i) கோழை |
| 2. கோப்பை வடிவ செல் - உள்ளது | (ii) | சிறுகுடல் சுவற்றில் |
| 3. லிபர்கன் மடிப்புகள் | - | (iii) HCl |
| 4. முதன்மை செல்கள் சுவற்றில் உள்ளது | - | (iv) பெருங்குடல் |

(v) இரைப்பை நொதிகள்

- a) 1 – (iii), 2 – (i), 3 – (ii), 4 – (v)
b) 1 – (iii), 2 – (v), 3 – (i), 4 – (ii)
c) 1 – (iv), 2 – (i), 3 – (v), 4 – (iii)
d) 1 – (iv), 2 – (iii), 3 – (i), 4 – (v)

10. Your friend comes to the school after taking two days leave saying that he is not feeling well. His eyes and nails are slightly yellow. These symptoms are related to

- i) Jaundice b) Emphysema c) Peptic ulcer d) Pneumonia

10. உன்னுடைய நண்பன் இரண்டு நாட்கள் விடுப்பிற்கு பின் மீண்டும் பள்ளிக்கு வருகை தந்து தனக்கு உடல் நிலை சரியில்லை என கூறுகிறான். அவனுடைய நகம் மற்றும் கண்கள் சற்று மஞ்சள் நிறமாக உள்ளது. இந்த அறிகுறிகள் எந்த நோயுடன் தொடர்புடையது.

அ) மஞ்சள் காமாலை ஆ) எம்பைசீமா இ) வயிற்றுப்புண் ஈ) நிமோனியா

11. Choose the incorrect statement from the following:

- a) Bile juice emulsifies the fat.
- b) Chyme is the digested acidic food in the stomach.
- c) Pancreatic lipase converts lipid into fatty acid and glycerol.
- d) Enterokinase stimulates the secretion of pancreatic juice.

11. தவறான கூற்றை கண்டுபிடி.

அ) பித்த நீர் கொழுப்பை பால்மமாக்குகிறது.

ஆ) இறைப்பையில் செரிமானம் அடைந்த அமிலத்தன்மையான உணவு இறைப்பை பாகு ஆகும்.

இ) கணைய லிப்பேஸ்கள் கொழுப்பை கொழுப்பு அமிலம் மற்றும் கிளிசராலாக மாற்றுகிறது.

ஈ) எண்டிரோகைனோஸ் கணைய நீர் சுரத்தலை தூண்டுகிறது.

12. Trypsinogen

Name the enzyme ?

Trypsin

12. டிரிப்சினோஜன் நொதியின் பெயரை குறிப்பிடுக ?
டிரிப்சின்

13. Which of the following factors is not favourable for the formation of oxyhaemoglobin?

- a. High P^{O_2}
- b. Low temperature
- c. Less H^+ concentrations
- d. High P^{CO_2}

13. ஆக்ஸிஹீமோகுளோபின் உருவாக சாதகமற்ற தூழல்நிலை எது?

அ) அதிக P^{O_2}

ஆ) குறைவான வெப்பநிலை

இ) அதிக H^+ செறிவு

ஈ) அதிக P^{CO_2}

14. Blood group is determined by the presence of_____

- a) Antigens on the surface of WBC
- b) Antibodies on the surface of RBC
- c) Antigens on the surface of RBC
- d) Antibodies on the surface of WBC

14. இரத்த வகை இதனால் நிர்ணயக்கப்படுகிறது?

அ) இரத்த வெள்ளையணுக்களின் மேல்புறத்தில் உள்ள ஆன்டிஜென்களினால்

ஆ) இரத்த சிவப்பணுக்களின் மேல்புறத்தில் உள்ள ஆன்டிபாடிகளினால்

இ) இரத்த சிவப்பணுக்களின் மேல்புறத்தில் உள்ள ஆன்டிஜென்களினால்

ஈ) இரத்த வெள்ளையணுக்களின் மேல்புறத்தில் உள்ள ஆன்டிபாடிகளினால்

15. Organism which live in saline condition.

15. உப்புத் தன்மையுள்ள சூழ்நிலையில் வாழும் உயிரினங்கள் _____ எனப்படும்.

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. Differentiate probiotic from pathogenic bacteria

16. பயன்தரும் பாக்கிரியாவை நோயூக்கி பாக்கிரியாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

17. Brief about Metagenesis in Cnidarians?

17. நிடேரியாவில் நடைபெறும் மெட்டாஜெனிசிஸ் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.

18. Tissues are called the living fabrics of an organisms – Elucidate

18. திசுக்கள் உயிரினங்களின் கட்டமைப்பு என அழைக்கப்படுகிறது காரணம்

தருக.

19.How are pigeons adapted for aerial mode of life?

19.புறாக்கள் பறத்தலுக்கான தகவமைப்புகளை எவ்வாறு பெற்றுள்ளன.

20.Name the segments of the walking legs of cockroach.

20.கரப்பான்பூச்சியின் நடக்கும் கால்களின் பகுதிகள் யாவை?

21.List the possible reasons for peptic ulcer. How can it be prevented?

21.வயிற்றுப்புண் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களை குறிப்பிடு? அவற்றைத் எவ்வாறு தடுக்கலாம்?

22.Why are villi present in the small intestine and not in the stomach?

22.குடலுறுஞ்சிகள் சிறுகுடலில் காணப்படுகிறது ஏன் இரைப்பையில் காணப்படுவதில்லை?

23.How does the entry of food particle into trachea is prevented when swallowing?

23.உணவு விழுங்கப்படும் போது மூச்சுக் குழாயினுள் உணவு நுழைவது எவ்வாறு தடுக்கப்படுகிறது?

24.What is chloride shift and why does it occur?

24.குளோரைடு இடமாற்றம் என்றால் என்ன? அது எவ்வாறு நிகழ்கிறது?

SECTION – III

(6X3=18)

Answer **any six** of the following. Question No. **30 is compulsory**.
Each question carries 3 marks. Answer in about 45 words.

பிரிவு - III

(6X3=18)

எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 30-க்கு விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

25.Differentiate schizocoelom from enterocoelom.

25.சைசோசீலத்தை என்டிரோசீலத்தில் இருந்து வேறுபடுத்துக.

26.Write about the excretory organs in Arthropods.

26. கணுக்காலிகளின் கழிவுநீக்க உறுப்புகளைப் பற்றி குறிப்பிடுக.

27.What happens during nitrogen narcosis?

27.நைட்ரஜன் நார்தோஸிஸ்யின் பொழுது என்ன நிகழும்?

28.Define vermitech.

28.மண்புழு தொழில் நுட்பம் என்றால் என்ன?

29.Comment on the functions of alary muscles in cockroach?

29.கரப்பான் பூச்சியில் காணப்படும் அலரி தசைகளின் வேலைகளை விளக்கவும்.

30.Observe the animal given below and answer the following questions



- Identify the animal
- What type of symmetry does this animal exhibit?
- Is this animal Cephalized?
- How many germ layers does this animal have?
- How many openings does this animal's digestive system have?
- Does this animal have neurons?

30. கீழேயுள்ள விலங்குகினை உற்று நோக்கி கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு விடையளி.



- விலங்கினைக் கண்டறிந்து அதன் பெயரைக் கூறுக.
- இவ்வுயிரியில் நீ காணும் சமச்சீர்தன்மை எத்தகையது?
- இவ்வுயிரியில் தலையாக்கம் காணப்படுகிறதா?
- இவ்விலங்கில் எத்தனை அடுக்குகள் உள்ளன?

உ) இவ்விலங்கில் செரிமான மண்டலத்தில் எத்தனை திறப்புகள் காணப்படும்?

ஊ) இவ்விலங்கில் நரம்பு செல்கள் உள்ளனவா?

31.Comment on the squamous epithelial cells lining the walls of the alveoli.

31.நுரையீரலின் காற்றுப் பைகளிலுள்ள தட்டை எபிதீலியச் செல்களைப்

பற்றி குறிப்பிடுக.

32. a. Name the components of the formed elements in the blood.

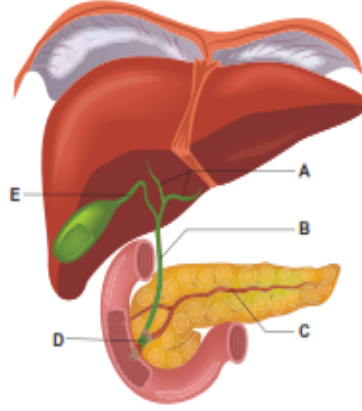
b. Mention one major functions of each one of them.

32. அ) மனித இரத்தத்தில் உள்ள ஆக்கக் கூறுகள் யாவை?

ஆ) அவைகள் ஒவ்வொன்றின் ஒரு முக்கியப் பணியை குறிப்பிடுக.

33.Label **A,B,C,D,E and F** in the given diagram.

33.கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்திற்கு **A,B,C,D,E** மற்றும் **F** பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



SECTION - IV

(5X5=25)

Answer **all** the questions

பிரிவு - IV

(5X5=25)

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

- 34.(A) i) Who proposed the three domain classification?
 ii) On which basis three domain classification was classified?
 iii) How does domain Archae differ from the domain Eukarya.
 iv) What type of ribosome is seen in domain bacteria and domain eukarya?
 v) How are the animals in domain eukarya classified?

(or)

B. i) List the features that all vertebrates show at some part in their development.

ii) Write the chordate characters that are retained in adult tunicates.

iii) How do frogs respire during Aestivation and hibernation?

34. அ) i) மூன்று பேருலகு வகைப்பாடு யாரால் முன்மொழியப்பட்டது?

ii) மூன்று பேருலகு வகைப்பாடு எதன் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?

iii) பேருலகு ஆர்க்கியா எவ்வாறு பேருலகு யூகேரியாவிலிருந்து வேறுபடுகிறது.

iv) பேருலகு பாக்டீரியா மற்றும் பேருலகு யூகேரியாவில் எவ்வகையான

ரைபோசோம்கள் காணப்படுகின்றன?

v) பேருலகு யூகேரியாவில் விலங்குகள் எவ்வாறு வகை படுத்துப்பட்டுள்ளது?

அல்லது

ஆ) i) ஒரு குறிப்பிட்ட வளர்ச்சி நிலையில் அனைத்து முதுகெலும்பிகளிலும்

காணப்படும் பொதுவான பண்புகளைப் பட்டியலிடுக.

ii) முதிர் உயிரி டியூனிகேட்டுகளில் தக்க வைக்கப்பட்டுள்ள முதுகு நாணிகளின்

பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.

iii) கோடைகால உறக்கம் மற்றும் குளிர்கால உறக்கம் ஆகிய நிகழ்வின் போது

தவளைகளில் எவ்வாறு சுவாசம் நடைபெறுகிறது?

35.(A) i) Write the ill-effects caused due to smoking.

ii) Name the substance in tobacco that causes addiction and add a note on its effects.

iii) What is meant by COPD?

(or)

(B) i) Differentiate between Blood and Lymph.

ii) Schematically represent blood coagulation in an injured blood vessel.

35. அ. i) புகைபிடித்தலால் ஏற்படும் தீய விளைவுகள் யாவை?

ii) புகையிலையில் உள்ள எந்த பொருள் அடிமைப்பழக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது?

அவற்றை பற்றி குறிப்பு வரைக.

iii) COPD என்றால் என்ன?

அல்லது

ஆ. i) இரத்தத்திற்கும் நிணநீருக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடு யாது?

ii) சிதைவடைந்த இரத்தக்குழாயில் நடைபெறும் இரத்த உறைதலை விளக்கும்

தொடர் வரைபடம் மூலம் விளக்குக.

36.(A) i) Brief about the respiratory system of cockroach?

ii) Why is it said to be more efficient than that of earthworm.

iii) Write a flow chart depicting the passage of air in cockroach?

(or)

(B) The respiratory system includes the respiratory tract, the respiratory organs and air sacs.

i) What type respiration is seen in pigeon?

ii) How many air sacs are present in pigeon. Name them?

iii) What are the functions of air sacs?

36.அ) i) கரப்பான்பூச்சியின் சுவாச மண்டலத்தை விவரி.

ii) மண்புழுவின் சுவாசமுறையை ஒப்பிடும் போது கரப்பான் பூச்சியின் சுவாச

முறை எவ்வாறு சிறந்தது?

iii) கரப்பான்பூச்சியின் சுவாசமண்டலத்தின் காற்று செல்லும் பாதையை

குறிப்பிடுக.

(அல்லது)

ஆ) i) புறாவில் காணப்படும் சுவாசமுறை எவ்வகையை சார்ந்தது?

ii) புறாவில் காணப்படும் காற்றுப் பைகளையும் அவற்றின் எண்ணிக்கையும்

குறிப்பிடுக.

iii) காற்றுப்பைகளின் பணிகள் யாவை?

37. A) i) Classify epithelial tissues.

ii) Why pseudostratified epithelium is called so? **Give reasons.**

iii) Write the importance of microvilli and goblet cells.

(or)

(B) Explain the difference between the Bohr effect and Haldane effects?

37. அ) i) எபிதீலியத்திசுவை வகைப்படுத்துக.

ii) பொய்யடுக்கு எபிதீலியம் ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது. காரணம்

கூறு.

iii) மைக்ரோவில்லை மற்றும் கோப்பை வடிவ செல்களின் முக்கியத்துவத்தை குறிப்பிடுக.

அல்லது

ஆ.போர் விளைவு மற்றும் ஹால்டேன் விளைவை வேறுபடுத்துக.

38. A) i) List out the economic importance of frogs.

ii) Explain the role of spiral valve in truncus arteriosus **of frog**.

iii) How will you identify the male frog during breeding season.

(or)

B) i) What are the functions of liver in the human body.

ii) Write short notes on any two fat soluble vitamins and add a note on their deficiency symptoms.

38. அ) i) தவளைகளின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் யாது?

ii) தவளைகளில் ட்ரங்கஸ் ஆர்டிரியோசஸில் காணப்படும் சுருள் வால்வின்

பணிகளை விளக்குக?

iii) ஒரு ஆண் தவளையை இனப்பெருக்க காலங்களில் எவ்வாறு கண்டறிவாய்?

அல்லது

ஆ) i) கல்லீரல் மனித உடலில் மேற்கொள்ளும் முக்கியப் பணிகளை குறிப்பிடுக.

ii) ஏதேனும் இரண்டு கொழுப்பில் கரையும்
வைட்டமின்களும் அவற்றின்
குறைப்பாட்டு அறிகுறிகளையும் குறிப்பிடுக.