

**STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING,  
CHENNAI – 6.**

**BIO-ZOOLOGY - I**

**CLASS: 11**

**Time Allowed: 1.15 Hours**

**Maximum Marks: 35**

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. அனைத் வினாக்களு சரியாக பதிவாகி உள்ளத என்பதனை  
சரிபார்த்து கொள்ளவு .  
2. நீலம் அல்லது கரும்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும்  
அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படு வேண்டும். படங்களை  
வரைவதற் பென்சில் பயன்படுத்த .

**SECTION - I**

**(8X1=8)**

**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:

1. அனைத்த வினாக்களுக் விடையளிக்கவு.
2. கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவு ஏற்புடை விடையினைத்  
தேர்ந்தெடுத்த குறியீட்டுடை விடையினையும் சேர்த்து எழுதவு.
3. விடைக்குறிப்புகள் இல்லா; வினாக்களு உரிய பதிலை எழுதவு .

1. Arrange the following organisms on the basis of five kingdom system of classification.

- |               |                  |               |
|---------------|------------------|---------------|
| 1. Mushroom   | 2. Mycobacterium | 3. Plasmodium |
| 4. Jelly fish | 5. Mango tree    |               |

(a) 2, 3, 1, 5 and 4

(b) 1, 2, 3, 5 and 4

(c) 2,3,4, 5 and 1

(d) 2,3,1, 4 and 5

1. கீழ்க்கண்ட உயிரினங்களை ஐந்துலக வகைப்பாட்டுப் படி வரிசைப்படுத்துக.

- |             |                      |                  |
|-------------|----------------------|------------------|
| 1. காளாசை   | 2. மைக்கோபாக்டீரியம் | 3. பிளாஸ்மோடியம் |
| 4. ஜெல்லிமீ | 5. மாமரம்            |                  |

(அ) 2, 3, 1, 5 and 4

(ஆ) 1, 2, 3, 5 and 4

(இ) 2, 3, 4, 5 and 1

(ஈ) 2, 3, 1, 4 and 5

2. Given below are animals and their respiratory organs. Find the pairs which are **wrongly** matched.

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (A) Silver fish | - Trachea          |
| (B) Scorpion    | - Lungs            |
| (C) Sea Squirt  | - Pharyngeal gills |
| (D) Dolphin     | - Skin             |
| (a) A and B     | (b) B and C        |
| (c) C and D     | (d) B and D        |

2. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விலங்கு மற்றும் அதன் சுவாச உறுப்புகள் பட்டியலில் தவறான இணைகளைக் கண்டறியு.

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (A) வெள்ளிமீன்  | - மூச்சுக் குழி    |
| (B) தேள்        | - நுரையீரல்        |
| (C) கணவாய் மீன் | - தொண்டை செவுள்கள் |
| (D) டால்பி      | - தோல்             |
| (அ) A மற்றும் B | (ஆ) B மற்றும் C    |
| (இ) C மற்றும் D | (ஈ) B மற்றும் D    |

3. Match Column -I with Column -II and choose the correct option

- | Column -I              | Column -II                            |
|------------------------|---------------------------------------|
| (P) Kwashiorkor        | (i) Indigestion                       |
| (Q) Pernicious anaemia | (ii) Bile pigments increases in blood |
| (R) Hepatitis          | (iii) Malnutrition                    |
| (S) Constipation       | (iv) Cyanocobalamine deficiency       |

- a) P-iii, Q-iv, R- ii, S- i                      b) P-iv, Q-iii, R- ii, S- i  
c) P-ii, Q-iii, R- iv, S- i                      d) P-i, Q-iii, R- iv, S- i

4. தொகுதி 1-ஐ தொகுதி 2 உடன் பொருத்தி சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு  
தொகுதி -1                      தொகுதி-2

- (P) குவாஷியார்க்கர் - (i) உணவு செரிமானமின்மை  
(Q) கொடுங்குருதிசோகை - (ii) பித்தநிறமிகு இரத்தத்தி அதிகமாக உள்ளது  
(R) ஹெபடைட்டி - (iii) ஊட்டச்சத்து பற்றாக்குறை  
(S) மலச்சிக்க - (iv) சையனோகோபாலமைன் பற்றாக்குறை  
அ) P-iii, Q-iv, R- ii, S- i                      ஆ) P-iv, Q-iii, R- ii, S- i  
இ) P-ii, Q-iii, R- iv, S- i                      ஈ) P-i, Q-iii, R- iv, S- i

4. Which of the following factors is favourable for the formation of oxyhaemoglobin in alveoli?

- a. High  $PO_2$                       b. High temperature  
c. More  $H^+$  concentration                      d. High  $PCO_2$

4. நுண்காற்றுப்பைகளில் ஆக்சிஹீமோகுளோபின் உருவாக சாதகமான சூழ்நிலை  
அ) அதிக  $PO_2$                       ஆ) அதிகமான வெப்பநிலை  
இ) அதிக  $H^+$  செறிவு                      ஈ) அதிக  $PCO_2$

5. The qualities of Red muscle fibres are

1. They have more number of mitochondria
2. They have more oxidative phosphorylation capacity
3. They have more number of glycolytic enzymes
4. They do not have myoglobin

- a) 1 and 2 are correct                      b) 1 and 3 are correct  
c) 1 and 4 are correct                      d) 3 and 4 are correct

5. சிவப்புத் தசையிழையின் பண்புக

1. அதிக எண்ணிக்கையில் மைட்டோக்காண்டிரியா உள்ளது .
2. அதிக அளவு ஆக்ஸிகரணபாஸ்டே ஏற்ற திறவு பெற்றவை.
3. அதிக எண்ணிக்கையி கிளைக்கோலைட்டிக் நொதிகள் உள்ளவு .
4. மையோகுளோபின் இல்லை .

அ. 1 மற்றும் 2 சரி ஆ. 1 மற்றும் 3 சரி இ. 1 மற்றும் 4 சரி ஈ. 3 மற்றும் 4 சரி

6. Match the bones of ribcage with their number

- |                           |                           |  |
|---------------------------|---------------------------|--|
| 1. Vertebro-sternal ribs  | -                         | i) 11 <sup>th</sup> and 12 <sup>th</sup> pair                    |
| 2. Vertebro-chondral ribs | -                         | ii) first 7 pairs  |
| 3. Vertebral ribs         | -                         | iii) 8 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup> and 10 <sup>th</sup> pair |
| a. 1(i), 2(ii) and 3(iii) | b. 1(ii), 2(i) and 3(iii) |  |
| c. 1(ii), 2(iii) and 3(i) | d. 1(iii), 2(ii) and 3(i) |  |

6. கீழ்க்கண்டவி எலும்பு வகைகளை அவற்றி எண்ணிக்கையோ பொருத்துவு .

- |                             |   |                              |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| 1. உண்மைவிவ எலும்புகள்      | - | (i) 11 மற்றும் 12ம் இணை      |
| 2. போலிவிலா எலும்புகள்      | - | (ii) முதல் 7 இணை             |
| 3. மிதக்கும்விலா எலும்புகள் | - | (iii) 8, 9 மற்றும் 10வது இணை |

அ) 1 (i), 2 (ii) மற்றும் 3 (iii)      ஆ) 1 (ii), 2 (i) மற்றும் 3 (iii)  
இ) 1 (ii), 2 (iii) மற்றும் 3 (i)      ஈ) 1 (iii), 2 (ii) மற்றும் 3 (i)

7. Match the species of silk moth with their preferred food

- |                         |   |              |
|-------------------------|---|--------------|
| P. Bombyx mori          | - | i) Champa    |
| Q. Antheraea assamensis | - | ii) Mulberry |
| R. Antheraea mylitta    | - | iii) Caster  |
| S. Attacus ricini       | - | iv) Arjun    |

- |    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
|    | P   | Q   | R   | S   |
| a) | ii  | i   | iv  | iii |
| b) | i   | ii  | iii | iv  |
| c) | i   | iii | ii  | iv  |
| d) | iii | i   | ii  | iv  |

7. பட்டுப்புழுவு் இனத்துடல் அவற்றி் விருப் உணவைப் பொருத்து .

- P) பாம்பிச் மோரி - (i) சம்பா  
 Q) ஆந்தரேயியா அஸ்ஸாமென்சிஸ் - (ii) மல்பொ  
 R) ஆந்தரேயியா மைலிட்டா - (iii) ஆமணக்  
 S) அட்டாக ரிசினி - (iv) அர்ஜுன்

	P	Q	R	S
அ) ii	ii	i	iv	iii
ஆ) i	i	ii	iii	iv
இ) i	i	iii	ii	iv
ஈ) iii	iii	i	ii	iv

8. In induced breeding technique the fertilised eggs are removed from the spawning place and kept in rectangular enclosures called

- a. Rearing Pond                      b. Nursery Pond  
 c. Hapa                                  d. Pens

8. தூண் இனப்பெருச் முறையி் கருவுற் முட்டைகளை வைக்குப் செவ்வகத் தொட்டியி் பெயர்?

- அ. வளர்ப்புக்குளம்    ஆ. நாற்றாங்குள  
 இ. ஹப்பா                      ஈ. பென்ஸ்

## SECTION - II

(4X2=8)

Answer **any four** of the following.

எவையேனு நாங்கு வினாக்களு விடையளி.

9. Most of the animal tissue junctions provide both structural and functional links. Name any two types of junctions and write their functions.

9. பெரும்பாலான விலங்கு திசுக்களி் சிறப் இணைப்புக (அ) சந்திப்பு: என்னும் அமைப்புக , செல்களுக்கிடையே அமைப்பு ரீதியான மற்ற செயல் ரீதியான பிணைப்புகளை ஏற்படுத்துகின்ற . ஏதேனு இரண்( வகை சந்திப்புக மற்றும் அவற்றி் பணிகளை எழுது .

10. 'Earthworms are called biological indicators of soil fertility' – Justify
10. 'மண்புழுக் மண்ணின் தரத்தை நிர்ணயம் செய்யும் காரணிகள் ஆனவை' - நியாயப்படுத்துக.
11. a) What is reverse peristalsis?  
b) Which part of the brain controls this process?
11. அ) எதிர் அலையியக்கம் என்றால் என்ன ?  
ஆ) இச்செயல் மூளையின் எந்தப் பகுதியால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது ?
12. Name the allergens which cause asthma.
12. ஆஸ்த்மாவை ஏற்படுத்தக்கூடிய ஒவ்வாமைமயூக்கிகள் சிலவற்றை கூறு.
13. Skeletal tissue is a haemopoietic tissue.- Justify your answer
13. எலும்புத் திசு ஹீமோபாய்டிக் (இரத்தசெல்க உருவாக்கும்) திசு ஆகும். நிறுவு.
14. a) Where do you find canal of Schlemm?  
b) Write down its function.
14. அ) ஸ்க்லெம் கால்வா எங்குள்ளது ?  
ஆ) அதன் பணியை எழுது.

### SECTION – III

(3X3=9)

Answer **any three** of the following. Question No. **18 is compulsory**.

எவையேனுமூன்று வினாக்களுள் விடையளி. வினா எண் 18-ஐ விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

15. A) Identify who am I using the given clues.
- I) a) Preserved plants and animals are kept here for study and reference.  
b) Both living and extinct forms can be studied here.
- II) a) These are the places where wild animals are protected.  
b) It enables us to study their food habits and behaviour.
- B) Identify the taxonomic tools using the hints given below.
- Sound of bird and bio-luminescence

15. அ) கீழே குறிக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளை கொண் நாட யார் எ கண்டற் .

I) அ) பதப்படுத் வைக்கப்பட்ட தாவர, விலங்குகள் தொகுப்பு. இவை கண் உணரவு கற்கவுப் பயன்படு .

ஆ) மரபற்றுப்போன மற்றும் உயிருள் விலங்கினங்களை அறிந் கொள்ள உதவு .

II) அ) இங் காட்டு விலங்கு பாதுகாக்கப்படுகின்ற .

ஆ) விலங்குகள் உணர் முறைகளையு நடத்தை முறைகளையு அறியலாம் .

III) கீழ்க்க குறிப்ப அடிப்படைய் வகைப்பாட்டு கருவியைக் கண்டற் .

பறவைகளி: ஒ: மற்றும் உயிரொளிர்தல் பண் .

16. Name the receptor organs of earthworm. Add a note on their location.

16. மண்புழுக் காணப்படு உணர்விகளை எழுது. அவை எங் காணப்படு என்பதை குறிப்ப க.

17. Indicate whether the statement is true or false.

- a) The solubility of ammonia in water is higher than urea.
- b) ADH helps in water elimination, making the urine hypotonic.
- c) Juxta medullary nephrons have very short loop of Henle.

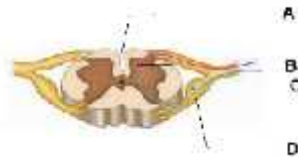
17. கீழ்க்க வாக்கியங்க: சரியா தவறா எனக் குறிப்பிடு .

அ) அம்மோனியா வி: நீரின் கரையு திற: யூரியாவைவிட அதிகம் .

ஆ) ADH நீரைவெளியேற்றி, குறை உப்படர்வு சிறுந் உருவாக்கத்தைத் தூண் .

இ) ஜக்ஸ்டாமெடுல்ல நெஃப்ரான்களி: மிகக் குறுகி: ஹென்லே வளை: காணப்படு .

18. a) Write the parts labelled A,B,C and D in the given diagram.



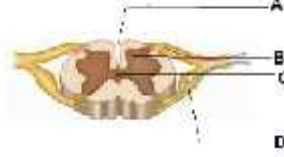
b) The thick bundle of elongated nerve roots within the lower vertebral canal is



called ----

18. அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தி் A,B,C மற்றும் D என்் பாகங்களை குறிப்பிடு .

ஆ) தடித் , கற்றையாை முதுகெலும்புக் கால்வாயி் பின்பகுதியி் காணப்படு நரம்பு வேர்கள் ----- என அழைக்கப்படு .



19. List any three common uses of shellac.

19. ஷெல்லாக்கின் பயன்கள ஏதேனு மூன்றினை குறிப்பிடு .

#### SECTION - IV

(2X5=10)

Answer **all** the questions

அனைத்த வினாக்களுக்கும் விடையளி.

20. a) What are hemichordates?

b) How do they differ from other chordates?

c) Explain the characteristic feature of this phylum with suitable examples.

(OR)

a) What is cardiac cycle

b) Explain the events of cardiac cycle.

20. அ) அரைநாணிகள் என்றா என்ை ?

ஆ) அவை பிற முது நாணிகளிடமிருத் எவ்வா வேறுபடுகிறது ?

இ) இந்த தொகுதி உயிரினங்கள் தனிப்பட்ட பண்புகள உதாரணங்களுடன் விளக்கு .

(அல்லது)

அ) இதய இயக்க சுழற் என்றா என்ை ?

ஆ) இதய இயக்க சுழற்சியி் நிகழ்வுகளை விளக்கு .

21. a) Where is pineal gland located?

b) Name the hormone secreted by the gland.

c) Specify the major functions performed by the hormone.

(OR)



Briefly explain the steps involved in insertion of nucleus in pearl culture.

21. அ) பீனியல் சுரப்பி எங்குள்ளது?

ஆ) இச்சுரப்பி சுரக்கும் ஹார்மோனைக் குறிப்பிடு .

இ) இந்த ஹார்மோனின் முக்கிய பணிகள யாவை?

(அல்லது)

அ) முத்தி வளர்ப்பு தொழில் நுட்பத்தில் உட்கருவை நுழைத்தல் நிகழ்ச்சியின் பல நிலைகளை சுருக்கமாக விளக்கு .

**STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING,  
CHENNAI – 6**

**BIO – ZOOLOGY – I (Model Question Paper – Key Answers)**

**CLASS: II**

**Time Allowed: 1.15 Hours**

**Maximum Marks 35**

**SECTION – I**

**8 x 1 = 8**

**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.**

1. (D) 2,3,1,4 and 5

2. (d) B and D

3. (a) P-iii, Q-iv, R-ii, S i

4. (a) High PO<sub>2</sub>

5. (a) 1 and 2 are correct.

6. (c) 1 (ii), 2 (iii) and 3 (i)

P      Q      R      S

7. (a) (ii)      (i)      (iv)      (iii)

8. (C) Hapa

## SECTION - II

4 x 2 = 8

Answer any four of the following.

9. 1. Tight junctions

2. Adhering junctions

(1)

3. Gap junctions

Functions

Tight junctions help to stop substances from leaking across a tissue

Adhering junctions perform cementing to keep neighboring cells together (1)

Gap junctions facilitate the cells to communicate with each other by connecting the cytoplasm of adjoining cells/

(Any 2 junctions)

(and functions)

11. Earthworms are called biological indicators of (2)

Soil fertility because they support bacteria, fungi, protozoans and a host of other organisms which are essential for sustaining a healthy soil.

12. Dust, drugs, pollen grains, certain food items like fish, prawn and certain fruits etc.,

$$4 \times \frac{1}{2} = 2$$

13. "Skeletal tissue is a haemopoietic tissue"

Red and white blood cells are produced in the bone marrow of the ribs, spongy bones of vertebrae and extremities of long bones.

14. a) At the junction of the sclera and the cornea. (1)

b) Continuously drains out the excess of aqueous humor (1)

### SECTION – III

$$3 \times 3 = 9$$

Answer any three of the following. Question No. 18 is compulsory.

15. (A)

I a) Museum (1)

b) Museum

II a) Zoological parks (1)

b) Zoological parks

B) Ethology of taxonomical tools (1)

Receptor organ

Location

16. 1) Photoreceptors (sense of light)	-	found on the dorsal surface of the Body.	(1)
--	---	--	-----

2) Gustatory and olfactory receptors - found in the (sense of smell)  
(Sense of taste) buccal cavity (1)

3) Tactile receptors (Sense of touch)  
4) Chemoreceptors (detect chemical changes)  
5) Thermoreceptors (Changes in temperature)

} Present in prostomial and the  
body wall (1)

17. (a) True (1)

(b) False (1)

(c) False (1)

18. a) A) Anterior Median fissure b) Cauda equine (horse's tail) (1)

B) Anterior column  $4 \times \frac{1}{2} = (2)$

C) Central canal

D) Dorsal root ganglion

19. Common Uses of Shellac

**Any 3 Uses**

**3 x 1 = 3**

1. Lac is largely used as a sealing wax and adhesive for optical instruments.

2. Used in electric industry

3. Good insulator

4. Used in preparation of shoe and leather polishes

5. Protective coating of wood.

6. Used in laminating paper board, photographs, engraved materials and plastic moulded articles
7. Used as a filling material for gold ornaments.

#### SECTION – IV

2 x 5 = 10

**Answer all the questions**

19. a) Hemichordates are those animals which possess the characters of invertebrates as well as chordates. (1)
- b) Hemichordates are half string animals whereas chordates are string animals (1)
- c) (1) worm-like, soft marine animals, mostly tuberculous (3)  
(2) Bilaterally symmetrical, triploblastic and coelomate animals with organ System level of organization.  
(3) Body is cylindrical divided into anterior proboscis, a short collar and a long Trunk  
(4) Ciliary feeders  
(5) Circulatory system is simple and open or lacune type with a dorsal heart.  
(6) Respiration through paired gill slits.  
(7) Excretion is by a single proboscis gland or glomerulus situate in the Proboscis (any 3 points)  
(8) Examples Balanoglossus, saccoglossus.

Or

a) The events that occur at the beginning of heart beat and lasts until the beginning of next beat is called cardiac cycle. (1)

b) Events of cardiac cycle

Phase 1: Ventricular diastole:

- a) Pressure in the auricles increases
- b) AV valves are open
- c) Semilunar valves closed
- d) Blood flows from auricles into ventricles passively.

Phase 2: Atrial systole:

- a) The atria contracts
- b) Ventricles are relaxed
- c) The contraction of the auricles pushes maximum volume of blood to the ventricles until they reach the end diastolic volume (EDV)

Phase 3: Ventricular systole (isovolumetric Contraction)

- 1. Ventricular contraction forces the AV Valves to close and increases the pressure inside the ventricles.

Phase 4: Ventricular systole (Ventricular ejection)

- 1. Increased Ventricular pressure
- 2. Semilunar valves open.
- 3. Blood is ejected out of the ventricles without backflow of blood. This point is the end of systolic Volume (ESV)

Phase 5: Ventricular diastole:

- 1. Ventricles begins to relax
- 2. Pressure in the arteries exceeds ventricular pressure.
- 3. Closure of semilunar valves.
- 4. The heart returns to phase I

21. a) Pineal gland is located behind the third ventricle of brain. (1)

b) Melatonin (1)

c) Plays a central role in the regulation of circadian rhythm of our body and



maintains the normal sleep wake cycle.

(3)

Or

- a) 1) Oysters are fixed in a desk clamp in the position of right valve facing upward. (5)
- 2) Mantle folds are smoothly touched to expose the foot and the main body mass,  
Followed by an incision into the epithelium of the foot and a slender channel into  
the main mass.
- 3) One graft tissue which functions as a bed for the nucleus.

# Namma Kalvi

[www.nammakalvi.org](http://www.nammakalvi.org)

மாநில கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்  
சென்னை-6

உயிரி விலங்கியல் – I – மாதிரி வினாத்தாள் விடைக் குறிப்பு

வகுப்பு : 11

மொத்த நேரம்: 1.15 மணி

மொத்த மதிப்பெண்: 35

- அறிவுரைகள் : 1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் சரியாக பதிவாகி உள்ளத  
என்பதனை சரிபார்த்து கொள்ளு .  
2. நீலம் அல்ல கருப்பு மையினை மட்டுமே  
எழுதுவதற்கும் அடிக் கோடிடுவதற்கும் பயன்படு  
வேண்டு . படங்கள் வரைவதற் பென்சில் பயன்படுத்த .

## பிரிவு-1

குறிப்பு:

(8X1=8)

1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவு.
2. கொடுக்கப்பட்ட நான் விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினைத்  
தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.
3. விடைக்குறிப்புகள் இல்லா; வினாக்களுக்கும் உரிய பதிலை எழுதவும்.

வி.எண்	விடைகள்	மதிப்பெண்
1	(ஈ) 2,3,1,4 மற்றும் 5	1
2	(ஈ) பி மற்றும் டி	1
3	(அ) P-iii, Q-iv, R-ii, S-i	1
4	(அ) அதிக $PO_2$	1
5	(அ) 1 மற்றும் 2 சரி	1
6	(இ) 1(ii), 2(iii) மற்றும் 3(i)	1
7	(அ) P(ii), Q(i), R(iv), S(iii)	1
8	ஹப்பா	1

## பிரிவு - II

எவையேனு நான் வினாக்களுக்கு விடையளி.

(4X2=8)

9. இறுக்கமா சந்திப்பு, ஓட்டு சந்திப்பு மற்றும் இடைவெளி சந்திப்பு. (1)

பணிக் .

செல்லில் உள் பொருட்க் கசிந்து வெளியேறிவிடாமல் தடுப்பதற்கு இறுக்கமா சந்திப்பு உதவுகின்ற . (1)

அருகரு அமைந்துள் செல்களை ஒட்டு சந்திப்பு பிணைக்கின்ற .

அருகரு உள் செல்களில் சைட்டோபிளாசத்தை இணைத்து அச்செல் ஒன்றுக்கொ தொடர்பு கொள்ளும் பணியை இடைவெளி சந்திப்பு செய்கின்ற . (1)

(ஏதேனு 2 சந்திப்பு மற்றும் பணிக் )

(2)

10. மண்ணை தொடர்ச்சியாக, ஆரோக்கியமா வைத்துக் கொள்ள உதவு உயிரிகளான பாக்டீரிய , பூஞ்சை, ஒ செல் உயிரிக் போன்றவற்றை ஆதரித் வளர் செய்வதால் மண்புழுக்க உயிரிய மணவள அடையாளங்காட்டி என்ற அழைக்கப்படுகின்ற .

(2)

11. அ) வாந்த எதிர் அலையியக் நிகழ்வா .

ஆ) இடி முகுளத்தில் உள் வாந்த கட்டுப்பாட்டு மையத்தால் இடி கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது.

$(4\frac{1}{2} = 2)$

12. துக், மருந்து பொருட் , மகரந்தத் துகள்க் , சிலவகை உணவுப் பொருட்களான மீன்க் , இறால்கள் மற்றும் சில புழுக்கள் போன்றவை ஆகுட் .

13. எலும்புதிசு ஹீமோபாய்டிக் திசு ஆகு . விலா எலும்புகள் பஞ்சுபோ முள்ளெலும்புகளில் பகுதி மற்றும் நீண் எலும்புகள் முனைப்ப ஆகிய இடங்கள் இரத்த சிவப்பணு மற்றும் வெள்ளையணுக்க உற்பத்தி செய்யப்படுகின்ற .

- 14.அ) கண்ணி: ஸ்கிளிரா: கார்னியாவு சேருமிடத்தில் காணப்பட கால்வா ஸ்க்லேம் கால்வா ஆகும். (1)
- ஆ) இது அதிகப்படியாகச் சுரந்த முடி கடி திரவத்தினைத் தொடர்ச்சியாக வெளியேற்றிக் கொண்டே இருக்க . (1)

பிரிவு-III

(3 X 3 = 9)

எவையேனுமூ மூன்று வினாக்களு விடையளி. வினா என் 18ந் விடையளிப்பது கட்டாயமாகும்.

15. அ) கீழே குறிக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகளை கொண்டு நாடி யார் என் கண்டற .

- I) அ) பதப்படுத்த வைக்கப்பட்ட தாவர, விலங்குகளின் தொகுப்பு. இவை கண் உணரவும் கற்கவும் பயன்படும்.
- ஆ) மரபற்றுப்போன மற்ற உயிருள்ள விலங்கினங்களை அறிந்து கொள்ள உதவும்.
- II) அ) இது காட்டு விலங்கு பாதுகாக்கப்படுகின்ற .
- ஆ) விலங்குகளின் உணவு முறைகளை நடத்தை முறைகளை அறியலாம்.
- III) கீழ்க்க குறிப்பி அடிப்படையி் வகைப்பாட்டு கருவியை கண்டற .
- பறவைகளின் ஒடி மற்ற உயிரொளிர்தல் படி .

- I அ) அருங்காட்சியகம்
- ஆ) அருங்காட்சியகம் (1)
- II அ) விலங்கின் பூங்காக்கள்
- ஆ) விலங்கின் பூங்காக்கள் (1)
- III நடத்தையியலின் அடிப்படையிலா கருவி.

16. மண்புழுவின காணப்படி உணர்விகளை எழுது. அவை எங் காணப்படு

என்பதை குறிப்பி .

உணர்விகள் காணப்படு இடம்

ஒளி உணர்விகள் உடலின் முது பரப்பி (1)

சுவை உணர்விக  
நுகர்ச்சி உணர்விகள்

வாய்குழியில் உள்ளது (1)

வேதி உணர்விக  
வெப்ப உணர்விக

புரோஸ்டோமியத்திலும் உடற்கவரித்  
அமைந்துள்ள (1)

17. அ) சரி (1)

ஆ) தவறு (1)

இ) தவறு

18. அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தி் A,B,C மற்றும் D எனப் பாகங்களை (4  $\frac{1}{2}$  = 2)  
குறிப்பிடு .



A) முன்பக்க மையப் பிளவு

B) முன் தூ

C)மையக் கால்வா

D)முதுகுப்பு நரம்பு வேர் முடிச்சு

ஆ) தடித் , கற்றையான முதுகெலும்புக் கால்வாயி் பின்பகுதியி் காணப்படு  
நரம்பு வேர்கள் ----- என அழைக்கப்படும்.

ஆ) குதிரைவால் கற்றை

19. .

1. காலணி தயாரிப்பிலும் தோல் பொருட்களை பளபளப்பாக்கவும் மரப்பூச்சு தயாரிக்கவு  
பயன்படுகிற .

2. முத்தினை மெழுகு தயாரிக்கவு ஒளியியை கருவிகள் ஒட்டு பொருளாகவு பயன்படுகின் .
3. சிறந்த மிடு கடத்தா பொருளாக செயல்படுவதாடு மின்சா துறையி அதிகம் பயன்படுகி .
4. புகைப்படங்கடு , செதுக்கித்தயாரித் பொருட் நெகிழி வார்ப்பு பொருட் மற்றும் அடுக்குப்படு தாடு படலம் தயாரிப்பிலு பயன்படுகி .
5. தங்ட நகைகளிடு உள்ளீட்டுப் பொருளாகவுப் பயன்படுகி .

பிரிவு- 4

(2X5=10)

அனைத்து வினாக்களுக் விடையளி.

20. அ) ஹெமிகார்டேட் விலங்டு முதுகுநாணுள் ஆகிய இடு பிரிவுகளிடு பண்புகளை பெற்றுள்ள .

ஆ) ஹெமிகார்டேட் அரைநாணிகல் கார்டேட்டுகள் முது நாணுடையவை

இ) 1) இவை மென்மையான புழு போன்ற உடலமைப்பை கொண்டவை .

2) உண்மையா உடற்கு , மூவடுத் உயிரிகடு , இடு பக்டு சமச்சீரமைப்பும் கொண்டவை

3) உருடு வடிடு உடல் அமைப்பு முடு முனையிலு புரோபோஸிடு கழுத் பகுதி நீண்ட உ பகுதி உடையவை.

4) குறுயினை ஊட்டமுனை கொண்டவை

5) எளிய மற் திறந்த வகை காற்றோட்ட மண்டல (அ) முதுகு புதி இதயத்துட கூடி லாக்குன என்டு சிற்றிடைக்குழி வகை காணப்படுகிற .

6) இணை செவுள் பிளவுக மூல சுவாசம் நடைபெறுகிற .

7) புரோபேசிஸ் சுரப்பி (அ) கிளாமருடு மூல கழிடு நீக்கம் நடைபெறுகிற .

8) எடுத்துக்காட்டுக பலனோகிளாசு , சாக்கோகிளாசன் , டைகோடேரா மற்று  
பிளேவா

20. அ) இதயத்துடிப்பு தொடக்கம் முத அடுத்த துடிப்பின் தொடக்கம் வரை உள்ள  
நிகழ்வு இதய இயக்கச் சுழற்சி ஆகும் .

ஆ) படிநிலை வென்ட்ரிக்குலார் டயஸ்டோ

a) ஆரிக்ஸ் அழுத்தம் வென்ட்ரிக்கிள் அழுத்தத்தை விட உயர்கிள் .

b) வால்வுகள் திறக்கின்றன .

c) அரைச் சந்திர வால்வுகள் மூடுகிள் .

d) இரத்த ஆரிக்ஸ்கிள் இருந்த வென்ட்ரிக்கிள்களுக்கு செல்கிள் .

படிநிலை - 2 ஆரிக்ஸ்கு செஸ்டோ

a) ஆரிக்ஸ்கிள் சுருங்குகின்றன

b) வென்ட்ரிக்கிள்கள் தளர்ந்த நிலையில் உள்ளன .

c) ஆரிக்ஸ்கிள் சுருங்கி டையஸ்டோலி முடிவு கொள்ளள்ளை சுட்டும் வரை அதிக  
அளவு இரத்தம் வென்ட்ரிக்கிளை நோக்கி உந்தித்தள்ளப்படுகின்றது.

படிநிலை .4 வென்ட்ரிக்குலார் சிஸ்டோ

அ) வென்ட்ரிக்கிள் சுருக்கம் ஆரிக்ஸ்குலே வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகளை  
மூடச்செய்து வென்ட்ரிக்குலார் அழுத்தம் அதிகரிக்கின்ற .

படிநிலை 4 வென்ட்ரிக்குலார் சிஸ்டோ

a) வென்ட்ரிக்கிள் அழுத்து அதிகரிப்பதால் அரைச்சந்திர வால்வுகள் திறக்கின்றன .

b) இரத்தம் பின்னோக்கிச் செல்வது தடுக்கப்பட்டுப் பெருந்தமனி மற்றும் நுரையீரல்  
தமனிக்கு செலுத்தப்படுகிறது.

படிநிலை 5 வென்ட்ரிக்குலார் டயஸ்டோ

a) வென்ட்ரிக்கிள்கள் விரிவடையத் தொடங்குகின்றன .



- b) தமனிகளில் இரத்த அழுத்தம் வெண்ட்ரிகிள் அழுத்தம் விட உயர்கின்ற .
- c) அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுகி .
- d) இதயப் படிநிலை I-ன் நிலையை மீண்டு அடைகிறது

21. அ) மூளையி் மூன்றாவது வெண்ட்ரிகிள் கீழ்ப்பகுதியி் அமைந்து .

ஆ) மெலடோனின்

இ) இது நாள் சார் ஒழுங்கை இயக்கத்தினைக் கட்டுப்படுத்துவதி் முக்கியப்பங் வகிக்கின்றது மற்றும் நம் உடலி் தூர் - விழிப் சுழற்சி முறையாக நடைபெறுவத் முக்கிய பங் வகிக்கின்ற .

(அல்லது)

உட்கருை உள்ளே நுழைத்தலின் படிநிலைக உட்கருை உள்ளே நுழைக்க சிப்பியை மேஜை மீது வலது பக் ஓர் மேலே இருக்கும்படி பொருந்திட வேண்டும். மேன்டில் மடிப்புகை மெதுவாக விலக்க பாதம் மற்றும் உடல் பகுதியை வெளிப்படுத்த வேண்டும். இதனைத் தொடர்ந் பாதத்த் எபிதீலியத்த் மெலிதாக கீறி உடல் பகுதியி் சிறிய கால்வா அமைத்து உட்கருவுடன் திசு ஓட் செய்யப்பா வேண்டும். இது உட்கு படுக்கையாசு செயல்படுகின்றது.

1+1 = 2 marks