

# Question Paper Preview

## Notations :

- 1.Options shown in green color and with ✓ icon are correct.
- 2.Options shown in red color and with ✗ icon are incorrect.

<b>Question Paper Name :</b>	M Sc Zoology 09th July 2024 Shift 1
<b>Subject Name :</b>	M.Sc. Zoology
<b>Creation Date :</b>	2024-07-09 12:36:38
<b>Duration :</b>	90
<b>Total Marks :</b>	100
<b>Display Marks:</b>	No
<b>Change Font Color :</b>	No
<b>Change Background Color :</b>	No
<b>Change Theme :</b>	No
<b>Help Button :</b>	No
<b>Show Reports :</b>	No
<b>Show Progress Bar :</b>	No

## M.Sc. Zoology

<b>Group Number :</b>	1
<b>Group Id :</b>	50131470
<b>Group Maximum Duration :</b>	0
<b>Group Minimum Duration :</b>	90
<b>Show Attended Group? :</b>	No
<b>Edit Attended Group? :</b>	No
<b>Break time :</b>	0
<b>Group Marks :</b>	100

## PART A

<b>Section Id :</b>	501314107
<b>Section Number :</b>	1
<b>Section type :</b>	Online
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	40
<b>Number of Questions to be attempted :</b>	40
<b>Section Marks :</b>	40

Maximum Instruction Time : 0  
Sub-Section Number : 1  
Sub-Section Id : 501314140  
Question Shuffling Allowed : Yes

Question Number : 1 Question Id : 5013146928 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following organelles is primarily responsible for intracellular digestion in animal cells?

జంతు కణాలలో కణాంతర జీర్ణక్రియకు ఈ క్రింది అవయవాలలో ఏది ప్రాథమికంగా బాధ్యత వహిస్తుంది?

Options :

1. ✘ Endoplasmic reticulum  
ఎండోప్లాస్మిక్ రెటిక్యులం

2. ✘ Golgi apparatus  
గాల్జి ఆపరేటన్

3. ✔ Lysosomes  
లైసోజోములు

4. ✘ Mitochondria  
మైటోకాండ్రీయా

Question Number : 2 Question Id : 5013146929 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Cellulase enzyme can hydrolyze

క్రింది వాటిలో దేనిని సెల్యులేస్ ఎంజైమ్ హైడ్రోలైజ్ చేయగలదు

Options :

1. ✘  $\alpha$ -1-4 glycosidic bonds  
 $\alpha$ -1-4 గైకోసిడిక్ బంధాలు

2. ✘  $\alpha$ -1-6 glycosidic bonds  
 $\alpha$ -1-6 గైకోసిడిక్ బంధాలు

3. ✔

$\beta$ -1-4 glycosidic bonds

$\beta$ -1-4 గైకోసిడిక్ బంధాలు

$\beta$ -d-glucosideglucano

4. ✘  $\beta$ -d- గైకోసిడెగ్లూకానో

Question Number : 3 Question Id : 5013146930 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the final electron acceptor in aerobic cellular respiration?

క్రింది వాటిలో ఏరోబిక్ సెల్యులార్ శ్వాసక్రియలో చివరి ఎలక్ట్రాన్ అంగీకారకం ఏది?

Options :

Pyruvate

1. ✘ పైరువేట్

Oxygen (O<sub>2</sub>)

2. ✔ ఆక్సిజన్ (O<sub>2</sub>)

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>)

3. ✘ కార్బన్ డయాక్సైడ్ (CO<sub>2</sub>)

Hydrogen ion (H<sup>+</sup>)

4. ✘ హైడ్రోజన్ అయాన్ (H<sup>+</sup>)

Question Number : 4 Question Id : 5013146931 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following best describes the structure of hemoglobin?

క్రింది వాటిలో ఏది హిమోగ్లోబిన్ నిర్మాణాన్ని బాగా వివరిస్తుంది?

Options :

A single polypeptide chain with a heme group bound at one end

1. ✘ ఒక చివర బంధించబడిన హీమ్ సమూహంతో ఒకే పాలీ పెప్టైడ్ గొలుసు

Four identical polypeptide chains, each with a heme group

2. ✘ నాలుగు సారూప్య పాలీపెప్టైడ్ గొలుసులు, ఒక్కొక్కటి హీమ్ సమూహంతో ఉంటాయి

3. ✔

Two alpha and two beta polypeptide chains, each with a heme group

రెండు ఆల్ఫా మరియు రెండు బీటా పాలి పెప్టైడ్ గొలుసులు, ఒక్కొక్కటి హీమ్ సమూహంతో ఉంటాయి

A single large molecule with no subunits, containing multiple heme groups

బహుళ హీమ్ సమూహాలను కలిగి ఉన్న ఉపకణాలు లేని ఒకే పెద్ద అణువు

4. ✘

Question Number : 5 Question Id : 5013146932 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

During the chloride shift, which of the following occurs in red blood cells (RBCs)?

క్లోరైడ్ షిఫ్ట్ సమయంలో, ఎర్ర రక్త కణాలలో (RBCs) కింది వాటిలో ఏది సంభవిస్తుంది?

Options :

Sodium ions ( $\text{Na}^+$ ) diffuse into the RBC in exchange for potassium ions ( $\text{K}^+$ )

సోడియం అయాన్లు ( $\text{Na}^+$ ) బదులుగా పోటాషియం అయాన్లు ( $\text{K}^+$ ) RBC లోకి వ్యాపిస్తాయి

1. ✘

Carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) is converted into bicarbonate ions ( $\text{HCO}_3^-$ ) within the RBC

కార్బన్ డయాక్సైడ్ ( $\text{CO}_2$ ) RBC లోపల బైకార్బోనేట్ అయాన్లుగా ( $\text{HCO}_3^-$ ) మార్చబడుతుంది

2. ✘

Oxygen binds to hemoglobin, decreasing its affinity for carbon dioxide

ఆక్సిజన్ హిమోగ్లోబిన్ తో బంధం ఏర్పరచుకొని, కార్బన్ డయాక్సైడ్ పట్ల దాని అనుబంధాన్ని తగ్గిస్తుంది

3. ✘

Chloride ions ( $\text{Cl}^-$ ) move out of the RBC in exchange for bicarbonate ions ( $\text{HCO}_3^-$ ) entering the RBC

RBCలోకి ప్రవేశించే బైకార్బోనేట్ అయాన్లుగా ( $\text{HCO}_3^-$ ) బదులుగా క్లోరైడ్ అయాన్లు ( $\text{Cl}^-$ ) RBC

4. ✔

నుండి బయటకు కదులుతాయి

Question Number : 6 Question Id : 5013146933 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a unique feature of an open circulatory system?

క్రింది వాటిలో ఓపెన్ సర్క్యులేటరీ సిస్టమ్ యొక్క ప్రత్యేక లక్షణం ఏది?

Options :

Blood is confined within vessels

రక్తం నాళాలకు పరిమితం చేయబడుతుంది

1. ✘

2. ✘

Blood pressure is high throughout the system

వ్యవస్థ అంతటా రక్తపోటు ఎక్కువగా ఉంటుంది

3. ✓ Blood bathes the organs and tissues directly  
రక్తం నేరుగా అవయవాలు మరియు కణజాలాలను చేరుతుంది

4. ✘ Capillaries are present for efficient gas exchange  
సమర్థవంతమైన గ్యాస్ మార్పిడి కోసం కేశనాళికలు ఉన్నాయి

Question Number : 7 Question Id : 5013146934 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following animal groups typically possesses a neurogenic heart?

క్రింది వాటిలో ఏ జంతు సమూహాలు సాధారణంగా న్యూరోజెనిక్ గుండెను కలిగి ఉంటాయి?

Options :

1. ✘ Mammals (humans, dogs, cats)  
క్షీరదాలు (మానవులు, కుక్కలు, పిల్లులు)

2. ✓ Insects (bees, flies, butterflies)  
కీటకాలు (తేనెటీగలు, ఈగలు, సీతాకోకచిలుకలు)

3. ✘ Birds (hawks, owls, pigeons)  
పక్షులు (గర్జలు, గుడ్లగూబలు, పావురాలు)

4. ✘ Fish (salmon, tuna, goldfish)  
చేపలు (సాల్మన్, ట్యూనా, గోల్డ్ ఫిష్)

Question Number : 8 Question Id : 5013146935 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The primary structure within the heart responsible for initiating the electrical impulses that regulate heartbeat is

గుండెలోని ఏ ప్రాథమిక నిర్మాణం హృదయ స్పందనను నియంత్రించే విద్యుత్ ప్రేరణలను ప్రారంభించును.

Options :

1. ✘ Aorta (main artery)  
బృహద్ధమని (ప్రధాన ధమని)
2. ✘ Vena cava (main vein)  
వెనా కావా (ప్రధాన సిర)
3. ✔ Sinoatrial node (SA node)  
సినోట్రియల్ నోడ్ (SA నోడ్)
4. ✘ Atrioventricular node (AV node)  
అట్రియోవెంట్రీక్యులర్ నోడ్ (AV నోడ్)

**Question Number : 9 Question Id : 5013146936 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following plays a key role in the initial activation of the blood clotting cascade?  
రక్తం గడ్డకట్టే క్యాస్కేడ్ యొక్క ప్రారంభ క్రియాశీలతలో క్రింది వాటిలో ఏది కీలక పాత్ర పోషిస్తుంది?

**Options :**

1. ✘ Fibrinogen  
ఫైబ్రినోజెన్
2. ✔ Platelets  
ప్లేట్‌లెట్స్
3. ✘ Vitamin K  
విటమిన్ కె
4. ✘ Albumin  
ఆల్బుమిన్

**Question Number : 10 Question Id : 5013146937 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Uricotelic excretion is the primary method of waste elimination in which of the following animal groups?

యూరికోటెలిక్ విసర్జన అనేది క్రింది ఏ జంతు సమూహాలలో వ్యర్థాలను తొలగించే ప్రాథమిక పద్ధతి?

Options :

1. ✘ Mammals  
క్షీరదాలు
2. ✘ Insects  
కీటకాలు
3. ✔ Birds  
పక్షులు
4. ✘ Amphibians  
ఉభయచరాలు

Question Number : 11 Question Id : 5013146938 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The countercurrent mechanism in the kidney involves

మూత్రపిండంలో విలోమప్రక్రియ (countercurrent mechanism) యొక్క విధి.

Options :

1. ✘ Active reabsorption of water from the collecting duct only  
సేకరించే వాహిక నుండి మాత్రమే నీటిని క్రియాశీలంగా తిరిగి గ్రహించడం
2. ✘ Passive movement of water from the collecting duct to the surrounding tissue  
సేకరించే వాహిక నుండి పరిసర కణజాలానికి నీటి నిష్క్రియాత్మక కదలిక
3. ✔ Movement of solutes (like sodium and chloride) in the opposite direction of filtrate flow within the nephron  
నెఫ్రాన్ లోపల ఫిల్ట్రేట్ ప్రవాహానికి వ్యతిరేక దిశలో ద్రావణాల కదలిక (సోడియం మరియు క్లోరైడ్ వంటివి)
4. ✘ Both active reabsorption of water from the collecting duct and passive movement of water out  
సేకరించే వాహిక నుండి నీటిని చురుకుగా పునశ్శోషణం చేయడం మరియు నీరు బయటకు నిష్క్రియాత్మకంగా వెళ్లడం రెండూ

Question Number : 12 Question Id : 5013146939 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

The contractile unit of a skeletal muscle fiber is called

అస్థిపంజర కండరాల ఫైబర్ యొక్క సంకోచ యూనిట్

Options :

1. ✘ Myofibril  
మైయోఫిబ్రిల్
2. ✔ Sarcomere  
సార్కోమియర్
3. ✘ Myosin filament  
మైయోసిన్ ఫిలమెంట్
4. ✘ Actin filament  
యాక్టిన్ ఫిలమెంట్

Question Number : 13 Question Id : 5013146940 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary function of the myelin sheath in neurons?

న్యూరాన్లలో మైలిన్ కోశం యొక్క ప్రాథమిక ఫంక్షన్ ఏమిటి?

Options :

1. ✘ To transmit electrical signals along the neuron  
న్యూరాన్ వెంట విద్యుత్ సంకేతాలను ప్రసారం చేయడానికి
2. ✔ To facilitate rapid and efficient conduction of nerve impulses  
నరాల ప్రేరణల వేగవంతమైన మరియు సమర్థవంతమైన ప్రసరణను సులభతరం చేయడానికి
3. ✘ To regulate the flow of ions across the cell membrane  
కణత్వచం అంతటా అయాన్ ప్రవాహాన్ని నియంత్రించడం
4. ✘

To provide structural support and protection for the neuron  
న్యూరాన్ కు నిర్మాణాత్మక మద్దతు మరియు రక్షణ అందించడం

Question Number : 14 Question Id : 5013146941 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary mechanism responsible for the propagation of a nerve impulse along a neuron?

న్యూరాన్ తో పాటు నరాల ప్రేరణ వ్యాప్తికి బాధ్యత వహించే ప్రాథమిక విధానం ఏమిటి?

Options :

Diffusion of neurotransmitters across the synaptic cleft

సినాప్టిక్ చీలిక అంతటా న్యూరోట్రాన్స్మీటర్ల వ్యాప్తి

1. ✘

Changes in the permeability of the neuron's membrane to specific ions

నిర్దిష్ట అయాన్లకు న్యూరాన్ పొర యొక్క పారగమ్యతలో మార్పులు

2. ✔

Contraction and relaxation of the neuron's cytoskeleton

న్యూరాన్ సైటోస్కెలిటన్ యొక్క సంకోచం మరియు సడలింపు

3. ✘

Electrical signals transmitted through gap junctions between adjacent neurons

ప్రక్కనే ఉన్న న్యూరాన్ల మధ్య గ్యాప్ జంక్షన్ల ద్వారా ప్రసరణ విద్యుత్ సంకేతాల ప్రసరణ

4. ✘

Question Number : 15 Question Id : 5013146942 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

During synaptic transmission, neurotransmitters are released from the presynaptic neuron into the

సినాప్టిక్ ట్రాన్స్మిషన్ సమయంలో, ప్రి-స్నాప్టిక్ న్యూరాన్ నుండి న్యూరో ట్రాన్స్మీటర్లు \_\_\_\_\_ లోకి విడుదల చేయబడతాయి

Options :

Extracellular space

ఎక్స్ట్రాసెల్యులర్ స్పేస్

1. ✘

Axon terminal

ఆక్షాన్ టర్మినల్

2. ✘

Synaptic cleft

సినాప్టిక్ క్లెఫ్ట్

3. ✓

Dendrites

డెండ్రైట్స్

4. ✘

**Question Number : 16 Question Id : 5013146943 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is the MAJORITY cell type found in the anterior pituitary gland?

క్రింది వాటిలో పూర్వ పిట్యూటరీ గ్రంథిలో కనిపించే మెజారిటీ సెల్ రకం ఏది?

**Options :**

Neurons

న్యూరాన్లు

1. ✘

Astrocytes

ఆస్ట్రోసైట్లు

2. ✘

Epithelial cells

ఎపిథీలియల్ కణాలు

3. ✓

Fibroblasts

ఫైబ్రోబ్లాస్ట్లు

4. ✘

**Question Number : 17 Question Id : 5013146944 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a second messenger?

క్రింది వాటిలో సెకండ్ మెసెంజర్ కానిది ఏది?

**Options :**

Cyclic AMP (cAMP)

సైక్లిక్ AMP (cAMP)

1. ✘

Sodium ion (Na<sup>+</sup>)

సోడియం అయన్ (Na<sup>+</sup>)

2. ✓

Inositol triphosphate (IP<sub>3</sub>)

ఇనోసిటాల్ ట్రైఫాస్ఫేట్ (IP<sub>3</sub>)

3. ✘

Calcium ion (Ca<sup>2+</sup>)

కాల్షియం అయన్ (Ca<sup>2+</sup>)

4. ✘

Question Number : 18 Question Id : 5013146945 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

During the menstrual cycle, progesterone is primarily responsible for  
ఋతుచక్రంలో ప్రొజెస్టెరాన్ ప్రధాన బాధ్యత ఏమిటి?

Options :

Stimulating ovulation (egg release)

అండోత్సర్గాన్ని ప్రేరేపించడం (గుడ్డు విడుదల)

1. ✘

Thickening the uterine lining

గర్భాశయ లైనింగ్ గట్టిపరచడం

2. ✓

Suppressing appetite

ఆకలిని అణచివేయడం

3. ✘

Increasing energy levels

శక్తిస్థాయిలను పెంచడం

4. ✘

Question Number : 19 Question Id : 5013146946 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a component of the feedback loop involved in maintaining  
homeostasis in an organism?

ఒక జీవిలో హోమియోస్టాసిస్‌ను నిర్వహించడంలో పాల్గొన్న ఫీడ్‌బ్యాక్ లూప్‌లో క్రింది వాటిలో ఏది భాగం కాదు?

Options :

1. ✘

Receptor

రిసెప్టర్

Effector

ఎఫెక్టర్

2. ✘

Control Center

నియంత్రణ కేంద్రం

3. ✘

Hormone

హార్మోన్

4. ✔

Question Number : 20 Question Id : 5013146947 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Freshwater fish constantly lose salts due to diffusion and gain water due to osmosis. How do they maintain ionic balance?

మంచినీటి చేపలు ఆస్మోసిస్ కారణంగా నిరంతరం లవణాలను కోల్పోతాయి మరియు నీటిని పొందుతాయి. అవి అయానిక్ సంతృప్తిని ఎలా నిర్వహిస్తాయి?

Options :

They excrete excess water through gills and take in salts through their skin

1. ✘ అవి మొప్పల ద్వారా అదనపు నీటిని విసర్జించి, వాటి చర్మం ద్వారా లవణాలను తీసుకుంటాయి

They drink large amounts of water and excrete concentrated urine

2. ✘ అవి ఎక్కువ మొత్తంలో నీటిని తాగుతాయి మరియు గాఢమైన మూత్రాన్ని విసర్జిస్తాయి

They passively absorb water and actively pump out salts through their gills

3. ✔ అవి నీటిని నిష్క్రియంగా గ్రహిస్తాయి మరియు వాటి మొప్పల ద్వారా లవణాలను చురుకుగా బయటకు పంపుతాయి

They have no adaptations and constantly struggle to maintain ionic balance

4. ✘ వాటికి ఎంటువంటి అనుసరణలు లేవు మరియు అయానిక్ బ్యాలెన్స్‌ను నిర్వహించడానికి నిరంతరం కష్టపడతాయి

Question Number : 21 Question Id : 5013146948 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements about enzyme inhibition is INCORRECT?

ఎంజైమ్ ఇన్హిబిషన్ కి సంబంధించిన క్రింది ప్రకటనలలో ఏది తప్పు?

Options :

Competitive inhibitors bind to the active site of an enzyme, preventing the substrate from binding

కాంపిటిటివ్ ఇన్హిబిటర్లు ఎంజైమ్ యొక్క యాక్టివ్ సైట్తో బంధిస్తాయి, సబ్స్ట్రేట్ను బంధించకుండా

1. ✘ నిరోధిస్తుంది

Non-competitive inhibitors bind to a site on the enzyme other than the active site, but still reduce its activity

నాన్-కాంపిటిటివ్ ఇన్హిబిటర్లు ఎంజైమ్లోని ఒక సైట్తో యాక్టివ్ సైట్ కాకుండా బంధిస్తాయి, కానీ ఇప్పటికీ

దాని కార్యాచరణను తగ్గిస్తాయి

2. ✔

Increasing the concentration of substrate can overcome the effect of a competitive inhibitor

సబ్స్ట్రేట్ యొక్క ఏకాగ్రతను పెంచడం వలన పోటీ నిరోధకం యొక్క ప్రభావాన్ని అధిగమించవచ్చు

3. ✘

Irreversible inhibitors permanently inactivate the enzyme by forming a covalent bond with an amino acid side chain

ఇర్రివర్సిబుల్ ఇన్హిబిటర్లు అమైనో యాసిడ్ సైడ్చైన్తో సమయోజనీయ బంధాన్ని ఏర్పరచడం ద్వారా ఎంజైమ్

ను శాశ్వతంగా క్రియారహితం చేస్తాయి

4. ✘

Question Number : 22 Question Id : 5013146949 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the first step in the breakdown of glucose for cellular energy production?

సెల్యులార్ శక్తి ఉత్పత్తికి గ్లూకోజ్ విచ్ఛిన్నం చేయడంలో క్రింది వాటిలో మొదటి దశ ఏది?

Options :

Krebs cycle

క్రెబ్స్ చక్రం

1. ✘

Glycolysis

గైకోలిసిస్

2. ✔

Oxidative phosphorylation

ఆక్సిడేటివ్ ఫాస్ఫోరైలేషన్

3. ✘

## Gluconeogenesis

గ్లూకోనియోజెనెసిస్

4. ✘

Question Number : 23 Question Id : 5013146950 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following components is NOT directly involved in oxidative phosphorylation within the mitochondria?

మైటోకాండ్రియాలో ఆక్సిడేటివ్ ఫాస్ఫోరైలేషన్లో నేరుగా పాల్గొననిది క్రింది భాగాలలో ఏది?

Options :

Electron Transport Chain

1. ✘ ఎలక్ట్రాన్ ట్రాన్స్పోర్ట్ చైన్

Glucose

2. ✓ గ్లూకోజ్

Chemiosmosis

3. ✘ కెమియోస్మోసిస్

Oxygen (O<sub>2</sub>)

4. ✘ ఆక్సిజన్ (O<sub>2</sub>)

Question Number : 24 Question Id : 5013146951 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following describes the type of protein with a thread-like structure, insoluble in water, and providing structural support in tissues?

క్రింది వాటిలో థ్రెడ్ లాంటి నిర్మాణం, నీటిలో కరగని మరియు కణజాలాలలో నిర్మాణాత్మక మద్దతును అందించే

ప్రోటీన్ రకాన్ని వివరించేది ఏది?

Options :

Globular protein

1. ✘ గ్లోబులర్ ప్రోటీన్

Fibrous protein

2. ✓ ఫైబరస్ ప్రోటీన్

3. ✖ Membrane protein  
మెంబ్రేన్ ప్రోటీన్

4. ✖ Simple protein  
సింపుల్ ప్రోటీన్

**Question Number : 25 Question Id : 5013146952 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a class of lipids according to their chemical structure?  
క్రింది వాటిలో ఏది వాటి రసాయన నిర్మాణం ప్రకారం లిపిడ్ల క్లాస్ కాదు?

**Options :**

1. ✖ Simple Lipids  
సింపుల్ లిపిడ్లు

2. ✖ Complex Lipids  
కాంప్లెక్స్ లిపిడ్లు

3. ✖ Steroids  
స్టెరాయిడ్స్

4. ✔ Saturated Lipids  
సాచ్యురేటెడ్ లిపిడ్లు

**Question Number : 26 Question Id : 5013146953 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a product of one cycle of beta-oxidation?  
క్రింది వాటిలో ఏది బీటా-ఆక్సిడేషన్ యొక్క ఒక చక్రం యొక్క ఉత్పత్తి కాదు?

**Options :**

1. ✖ Acetyl-CoA  
ఎసిటైల్-CoA

2. ✖ NADH

3. ✖

FADH2

4. ✓ Glucose  
గ్లూకోజ్

Question Number : 27 Question Id : 5013146954 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a type of lymphocyte?  
క్రింది వాటిలో ఏది లింఫోసైట్ రకం కాదు?

Options :

1. ✘ B cell  
బి సెల్
2. ✘ T cell  
T సెల్
3. ✘ Natural Killer cell  
నాచ్యురల్ కిల్లర్ సెల్
4. ✓ Macrophage  
మాక్రోఫేజ్

Question Number : 28 Question Id : 5013146955 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a secondary lymphoid organ of the immune system?  
క్రింది వాటిలో ఏది రోగనిరోధక వ్యవస్థ యొక్క ద్వితీయ లింఫోయిడ్ అవయవం కాదు?

Options :

1. ✘ Lymph Node  
లింఫ్ నోడ్
2. ✓ Thymus  
థైమస్
3. ✘ Spleen  
స్ప్లీన్

## Tonsil

టాన్సిల్

4. ✘

**Question Number : 29 Question Id : 5013146956 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following antibodies is the MOST abundant in the blood and plays a crucial role in protecting newborns?

క్రింది వాటిలో ఏ ప్రతిరోధకాలు రక్తంలో ఎక్కువగా ఉంటాయి మరియు నవజాత శిశువులను రక్షించడంలో కీలక పాత్ర పోషిస్తాయి?

**Options :**

1. ✘ IgM

2. ✘ IgD

3. ✓ IgG

4. ✘ IgA

**Question Number : 30 Question Id : 5013146957 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a function of adjuvants in vaccines?

క్రింది వాటిలో ఏది వ్యాక్సిన్లలో సహాయకుల (అడ్జువాంట్) కర్తవ్యము కాదు?

**Options :**

1. ✘ Stimulate the immune system to create a stronger response to the vaccine  
టీకాకు బలమైన ప్రతిస్పందనను సృష్టించడానికి రోగనిరోధక వ్యవస్థను ప్రేరేపించడం

2. ✓ Inactivate the weakened or killed germs used in the vaccine  
వ్యాక్సిన్లో ఉపయోగించిన బలహీనమైన లేదా చంపబడిన సూక్ష్మక్రిములను నిష్క్రియం చేయడం

3. ✘ Increase the effectiveness of the vaccine by enhancing the body's immune response  
శరీరం యొక్క రోగనిరోధక ప్రతిస్పందనను పెంచడం ద్వారా టీకా ప్రభావాన్ని పెంచడం

4. ✘

Act as a carrier for the antigen to be delivered to immune cells  
రోగనిరోధక కణాలకు యాంటిజెన్ పంపిణీ చేయడానికి క్యారియర్ గా పనిచేస్తుంది

Question Number : 31 Question Id : 5013146958 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following methods is NOT traditionally used to generate monoclonal antibodies?  
మోనోక్లోనల్ యాంటీబాడీలను ఉత్పత్తి చేయడానికి క్రింది పద్ధతుల్లో ఏది సాంప్రదాయకంగా ఉపయోగించబడదు?

Options :

1. ✘ Hybridoma technology (fusing B cells with myeloma cells)  
హైబ్రిడోమా టెక్నాలజీ (మైలోమా కణాలతో B కణాలను కలపడం)
2. ✘ Phage display (using bacteriophages to display antibodies)  
ఫేజ్ డిస్ప్లే యాంటీబాడీలను ప్రదర్శించడానికి బ్యాక్టీరియోఫేజ్ లను ఉపయోగించడం)
3. ✔ Chemical synthesis (artificially creating antibodies in a lab)  
రసాయన సంశ్లేషణ (ప్రయోగశాలలో కృత్రిమంగా ప్రతిరోధకాలను సృష్టించడం)
4. ✘ Immunoprecipitation (isolating antibodies based on antigen binding)  
ఇమ్మునోప్రెసిపిటేషన్ (యాంటిజెన్ బైండింగ్ ఆధారంగా ప్రతిరోధకాలను వేరుచేయడం)

Question Number : 32 Question Id : 5013146959 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a PRIMARY function of the major histocompatibility complex (MHC)?  
క్రింది వాటిలో ప్రధాన హిస్టోకాంపాబిలిటీ కాంప్లెక్స్ (MHC) యొక్క ప్రాథమిక కర్తవ్యము ఏది?

Options :

1. ✘ Produce antibodies directly  
నేరుగా ప్రతిరోధకాలను ఉత్పత్తి చేయుట
2. ✘ Break down pathogens within immune cells  
రోగనిరోధక కణాలలో వ్యాధికారక కణాలను విచ్ఛిన్నం చేస్తుంది
3. ✔ Present fragments of antigens to T cells for immune recognition  
రోగనిరోధక గుర్తింపు కోసం T కణాలకు యాంటిజెన్ల శకలాలు అందించుట

Transport oxygen throughout the body

శరీరం అంతటా ఆక్సిజన్ రవాణా

4. ✘

Question Number : 33 Question Id : 5013146960 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary function of interferons?

ఇంటర్ఫెరాన్ల ప్రాథమిక కర్తవ్యము ఏమిటి?

Options :

Antibody production

యాంటీబాడీ ఉత్పత్తి

1. ✘

Cell proliferation

కణాల విస్తరణ

2. ✘

Viral replication

వైరల్ రెప్లికేషన్

3. ✘

Immune cell activation

ఇమ్యూన్ సెల్ యాక్టివేషన్

4. ✔

Question Number : 34 Question Id : 5013146961 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following types of hypersensitivity is mediated by IgE antibodies and causes immediate allergic reactions?

క్రింది వాటిలో ఏ రకమైన హైపర్సెన్సిటివిటీ IgE ప్రతిరోధకాలచే మధ్యవర్తిత్వం చేయబడింది మరియు తక్షణ అలర్జిక్ ప్రతిచర్యలకు కారణమవుతుంది?

Options :

Type I

1. ✔

Type II

2. ✘

Type III

3. ✘

## Type IV

4. ✖

**Question Number : 35 Question Id : 5013146962 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A 5-year-old child experiences frequent ear infections, pneumonia, and diarrhea. These infections are often caused by pathogens that a healthy immune system could normally fight off. Which of the following is the MOST LIKELY explanation for this child's condition?

5 సంవత్సరాల వయస్సు ఉన్న పిల్లవాడు తరచుగా చెవి ఇన్ఫెక్షన్లు, న్యూమోనియా మరియు విరేచనాలను అనుభవిస్తాడు ఈ అంటువ్యాధులు తరచుగా వ్యాధికారక కారకాల వల్ల సంభవిస్తాయి, ఆరోగ్యకరమైన రోగనిరోధక వ్యవస్థ సాధారణంగా పోరాడుతుంది. ఈ పిల్లల పరిస్థితికి సంబంధించి క్రింది వాటిలో ఏది ఎక్కువగా వివరిస్తుంది?

**Options :**

1. ✖ Autoimmune disease  
ఆటోఇమ్యూన్ వ్యాధి

2. ✔ Immunodeficiency  
రోగనిరోధక శక్తి లోపం

3. ✖ Food allergy  
ఫుడ్ అలెర్జి

4. ✖ Vitamin deficiency  
విటమిన్ లోపం

**Question Number : 36 Question Id : 5013146963 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following features is NOT a typical characteristic of cosmids used as cloning vectors?

క్లోనింగ్ వెక్టర్లుగా ఉపయోగించే కాస్మిడ్ల యొక్క సాధారణ లక్షణం కానిది క్రింది లక్షణాలలో ఏది?

**Options :**

1. ✖ Contain a selectable marker gene for antibiotic resistance  
యాంటీబయోటిక్ నిరోధకత కోసం ఎంచుకోదగిన మార్కర్ జన్యువును కలిగి ఉండుట

2. ✖

Possess an origin of replication for independent replication within a host cell

హోస్ట్ సెల్లో స్వతంత్ర ప్రతిరూపణ కోసం ప్రతిరూపణ యొక్క మూలాన్ని కలిగి ఉండుట

3. ✘ Able to incorporate large DNA fragments (up to 45 kb)  
పెద్ద DNA ఫ్రాగ్మెంట్స్ (45 kb వరకు) పొందుపరచగల సామర్థ్యం కలిగి ఉండుట

4. ✔ Can package and transfer DNA into a host cell like a bacteriophage  
DNA ను బ్యాక్టీరియోఫేజ్ వంటి హోస్ట్ సెల్లోకి ప్యాకేజ్ చేసి బదిలీ చేయుట

Question Number : 37 Question Id : 5013146964 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following techniques is used in the production of human insulin through rDNA technology?

rDNA టెక్నాలజీ ద్వారా మానవ ఇన్సులిన్ ఉత్పత్తిలో క్రింది పద్ధతుల్లో ఏది ఉపయోగించబడుతుంది?

Options :

1. ✘ Polymerase Chain Reaction (PCR)  
పాలిమరేస్ చైన్ రియాక్షన్ (PCR)

2. ✘ Restriction Enzyme Digestion  
రెస్ట్రిక్షన్ ఎంజైమ్ డైజెషన్

3. ✘ Gel Electrophoresis  
జెల్ ఎలెక్ట్రోఫోరేసిస్

4. ✔ Bacterial Transformation  
బ్యాక్టీరియల్ ట్రాన్స్ఫర్మేషన్

Question Number : 38 Question Id : 5013146965 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a widely used method for generating transgenic animals?

జన్యుమార్పిడి జంతువులను ఉత్పత్తి చేయడానికి క్రింది వాటిలో విస్తృతంగా ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది?

Options :

1. ✘ Somatic cell nuclear transfer  
సోమాటిక్ సెల్ అణు బదిలీ

2. ✓ Microinjection of DNA into the pronucleus of a fertilized egg  
ఫెర్టిలైజ్డ్ గుడ్డు యొక్క ప్రోన్యూక్లియస్‌లోకి DNA యొక్క సూక్ష్మ ఇంజెక్షన్

3. ✘ Retroviral vectors  
రెట్రోవైరల్ వెక్టర్స్

4. ✘ Biolistic particle delivery system  
బయోలిస్టిక్ పార్టికల్ డెలివరీ సిస్టమ్

Question Number : 39 Question Id : 5013146966 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a primary application of transgenic mice?  
క్రింది వాటిలో ఏది జన్యుమార్పిడి ఎలుకల ప్రాథమిక ఉపయోగం కాదు?

Options :

1. ✘ Studying the role of specific genes in human diseases  
మానవ వ్యాధులలో నిర్దిష్ట జన్యువుల పాత్రను అధ్యయనం చేయడం

2. ✘ Testing the effectiveness and safety of new drugs  
కొత్త ఔషధాల ప్రభావం మరియు భద్రతను పరీక్షించడం

3. ✘ Producing large quantities of human proteins for medical research  
వైద్య పరిశోధన కోసం పెద్ద మొత్తంలో మానవ ప్రోటీన్లను ఉత్పత్తి చేయడం

4. ✓ Enhancing the growth rate and meat quality of livestock  
పశువుల వృద్ధి రేటు మరియు మాంసం నాణ్యతను పెంచడం

Question Number : 40 Question Id : 5013146967 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following types of stem cells has the greatest potential to differentiate into a wide variety of cell types?  
అనేక రకాలైన కణ రకాలుగా విభజించడానికి క్రింది రకాల మూలకణాలలో ఏది గొప్ప సామర్థ్యాన్ని కలిగి ఉంది?

Options :

1. ✓ Embryonic stem cells  
పిండ మూల కణాలు

2. ✘ **Adult stem cells**  
అడల్ట్ మూల కణాలు

3. ✘ **Induced pluripotent stem cells**  
ఇండ్యూస్డ్ ప్లూరిపోటెంట్ మూల కణాలు

4. ✘ **Fetal stem cells**  
ఫీటల్ మూల కణాలు

## PART B

<b>Section Id :</b>	501314108
<b>Section Number :</b>	2
<b>Section type :</b>	Online
<b>Mandatory or Optional :</b>	Mandatory
<b>Number of Questions :</b>	60
<b>Number of Questions to be attempted :</b>	60
<b>Section Marks :</b>	60
<b>Maximum Instruction Time :</b>	0
<b>Sub-Section Number :</b>	1
<b>Sub-Section Id :</b>	501314141
<b>Question Shuffling Allowed :</b>	Yes

**Question Number : 41 Question Id : 5013146968 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes**  
**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is a characteristic shared by most members of Kingdom Animalia?  
కింగ్డమ్ ఎనిమాలియాలోని చాలా మెంబర్స్ ఈ క్రింది వాటిలో ఏ లక్షణం పంచుకుంటాయి?

**Options :**

1. ✘ **Autotrophic nutrition**  
ఆటోట్రోఫిక్ పోషణ

2. ✘ **Cell walls made of cellulose**  
సెల్లులోజ్తో చేసిన సెల్ వాల్స్

3. ✔ **Heterotrophic nutrition**  
హిటెరోట్రోఫిక్ పోషణ

Rigid cell walls for support

4. ✘ మద్దతు కోసం దృఢమైన సెల్ వాల్స్

Question Number : 42 Question Id : 5013146969 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary material that makes up the shell of Elphidium?  
ఎల్ఫిడియం షెల్ను తయారుచేసే ప్రాథమిక పదార్థం ఏది?

Options :

1. ✘ Organic matter  
సేంద్రియ పదార్థం

2. ✘ Silica  
సిలికా

3. ✔ Calcium carbonate  
కాల్షియం కార్బోనేట్

4. ✘ Magnesium sulfate  
మెగ్నీషియం సల్ఫేట్

Question Number : 43 Question Id : 5013146970 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following stages of the Plasmodium parasite is NOT found in the human body?  
ప్లాస్మోడియం పరాన్నజీవి యొక్క క్రింది దశల్లో మానవ శరీరంలో కనిపించని దశ ఏది?

Options :

1. ✘ Sporozoite  
స్పోరోజోయిట్

2. ✘ Merozoite  
మెరోజోయిట్

3. ✔ Ookinete  
ఊకినేట్

4. ✘

Gametocyte  
గామిటోసైట్

Question Number : 44 Question Id : 5013146971 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following classes of Porifera has skeletons made of calcium carbonate spicules?

క్రింది తరగతులల కాల్షియం కార్బోనేట్ స్పిక్యుల్స్ తో చేసిన అస్థిపంజరాలను కలిగి ఉన్న పోరిఫెరాలోనో ఏది?

Options :

1. ✓ **Calcarea**  
కాల్కేరియా
2. ✗ **Demospongiae**  
డెమోస్పొంజియా
3. ✗ **Hexactinellida**  
హెక్సాక్టినెల్లిడా
4. ✗ **Sclerospongiae**  
స్కెరోస్పొంజియా

Question Number : 45 Question Id : 5013146972 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the simplest type of canal system found in sponges?

క్రింది వాటిలో స్పాంజిల్లో కనిపించే సరళమైన కెనాల్ వ్యవస్థ ఏది?

Options :

1. ✓ **Asconoid**  
అస్కొనాయిడ్
2. ✗ **Syconoid**  
సైకోనాయిడ్
3. ✗ **Leuconoid**  
ల్యూకోనాయిడ్

Rhagonoid

రాగోనాయిడ్

4. ✘

Question Number : 46 Question Id : 5013146973 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Nematocyst cells are a defining feature of which phylum?

నెమటోసిస్ట్ కణాలు ఏ ఫైలం యొక్క లక్షణం?

Options :

Platyhelminthes (flatworms)

ప్లాటిహెల్మింథెస్ (ప్లాట్‌వార్మ్లు)

1. ✘

Cnidaria (jellyfish, sea anemones, corals)

నైడారియా (జెల్లీ ఫిష్, సీ ఎనిమోస్, పగడాలు)

2. ✔

Echinodermata (starfish, sea urchins)

ఎక్సినోడెర్మాటా (స్టార్ ఫిష్, సముద్రపు అర్చిస్)

3. ✘

Nematoda (roundworms)

నెమటోడా (రౌండ్‌వార్మ్లు)

4. ✘

Question Number : 47 Question Id : 5013146974 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In the life cycle of hydrozoa, which of the following statements accurately describes the relationship between polyps and medusae?

హైడ్రోజోవా జీవిత చక్రంలో, పాలిప్స్ మరియు మెడుసేల మధ్య సంబంధాన్ని క్రింది వాటిలో ఏది ఖచ్చితంగా వివరిస్తుంది?

Options :

Polyps and medusae are separate and distinct life stages, and an individual organism can exist as both during its life cycle

పాలిప్స్ మరియు మెడుసే వేరు వేరు మరియు విభిన్న జీవిత దశలు మరియు ఒక జాతి జీవి దాని జీవిత

చక్రంలో రెండింటిలోనూ ఉండవచ్చు

1. ✔

2. ✘

Polyps and medusae are two different species that coexist in the same environment  
పాలిప్స్ మరియు మెడుసే ఒకే వాతావరణంలో సహజీవనం చేసే రెండు వేర్వేరు జాతులు

3. ✘ Polyps are the only life stage, and medusae do not exist in the life cycle of hydrozoa  
పాలిప్స్ మాత్రమే జీవిత దశ మరియు హైడ్రోజోవా జీవిత చక్రంలో మెడుసే ఉనికి లేదు

4. ✘ Medusae are the only life stage, and polyps do not exist in the life cycle of hydrozoa  
మెడుసే మాత్రమే జీవిత దశ మరియు హైడ్రోజోవా జీవిత చక్రంలో పాలిప్స్ ఉనికి లేవు

Question Number : 48 Question Id : 5013146975 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a characteristic feature of platy helminthes?  
క్రింది వాటిలో ప్లాటి హెల్మింథెస్ యొక్క విశిష్ట లక్షణం ఏది?

Options :

1. ✘ Segmented body with internal organs arranged in a repeating pattern  
పునరావృత నమూనాలో అమర్చబడిన అంతర్గత అవయవాలతో విభజించబడిన శరీరం

2. ✔ Dorsoventrally flattened body with an organ-system level of organization  
ఆర్థాన్-సిస్టమ్ స్థాయి సంస్థతో డోర్సోవెంట్రల్ చదునుగా ఉన్న శరీరం

3. ✘ Cylindrical body with a pseudocoelom (false body cavity)  
సూడోసీలోమ్తో కూడిన స్థూపాకార శరీరం (తప్పుడు శరీర కుహరం)

4. ✘ Hard exoskeleton and paired appendages for locomotion  
లోకోమోషన్ కోసం హార్డ్ ఎక్సోస్కెలిటన్ మరియు జత చేసిన అనుబంధాలు

Question Number : 49 Question Id : 5013146976 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following structures is NOT part of the male reproductive system in Schistosoma?  
క్రింది నిర్మాణాలలో ఏది షిష్టోసోమాలోని పురుష పునరుత్పత్తి వ్యవస్థలో భాగం కాదు?

Options :

1. ✘

## Testes

వృషణాలు

2. ✘ Vas deferens  
వాస్ డిఫరెన్స్
3. ✘ Seminal vesicle  
సెమినల్ వెసికిల్
4. ✔ Vitelline gland  
విటెలైన్ గ్రంథి

**Question Number : 50 Question Id : 5013146977 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a common morphological adaptation found in parasitic helminths?

క్రింది వాటిలో ఏది పరాన్నజీవి హెల్మింథ్‌లలో కనిపించే సాధారణ పదనిర్మాణ అనుసరణ కాదు?

**Options :**

1. ✘ Spines or hooks for attachment  
అటాచ్‌మెంట్ కోసం మైన్స్ లేదా హుక్స్
2. ✘ Simplified digestive system  
సరళీకృత జీర్ణ వ్యవస్థ
3. ✘ Thick, protective outer layer (tegument)  
లావైన, రక్షణ బయటి పొర (టెగ్యుమెంట్)
4. ✔ Complex nervous system  
సంక్లిష్ట నాడీ వ్యవస్థ

**Question Number : 51 Question Id : 5013146978 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a characteristic feature of Polychaeta?

క్రింది వాటిలో ఏది పాలీకీటా యొక్క లక్షణ లక్షణం కాదు?

**Options :**

1. ✘ Segmented body  
విభజించబడిన శరీరం
2. ✘ Paired paddle-like appendages called parapodia with bristles (chaetae)  
జతలో తెడ్డులాంటి పెరపోడియా అని పిలువబడే ముళ్ళతో (కిటే) అనుబంధాలు
3. ✔ Clitellum  
కలైటెల్లమ్
4. ✘ Well-developed head with sensory organs  
ఇంద్రియ అవయవాలతో బాగా అభివృద్ధి చెందిన తల

**Question Number : 52 Question Id : 5013146979 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Coelomoducts are  
సీలోమోడక్ట్స్ అనునవి

**Options :**

1. ✔ Structures found in protostomes for the excretion of metabolic waste products  
జీవక్రియ వ్యర్థ ఉత్పత్తుల విసర్జన కోసం ప్రోటోస్టోమ్లలో కనిపించే నిర్మాణాలు
2. ✘ Specialized organs for gas exchange in aquatic organisms  
జల జీవులలో గ్యాస్ మార్పిడి కోసం ప్రత్యేక అవయవాలు
3. ✘ Reproductive organs found in chordates for the transport of gametes  
గామేట్ల రవాణా కోసం కార్డేట్లలో పునరుత్పత్తి అవయవాలు
4. ✘ Digestive structures present in nematodes for the absorption of nutrients  
పోషకాల శోషణ కోసం నెమటోడ్లలో ఉండే జీర్ణ నిర్మాణాలు

**Question Number : 53 Question Id : 5013146980 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following animals exhibits true metamerism?  
క్రింది వాటిలో ఏది నిజమైన మెటామెరిజంను ప్రదర్శిస్తుంది?

**Options :**

1. ✓ Earthworm (Annelida)  
వానపాము (అన్నెలిడా)

2. ✘ Tapeworm (Cestoda)  
టేప్ వార్మ్ (సెస్టోడా)

3. ✘ Jellyfish (Cnidaria)  
జెల్లీఫిష్ (నైడారియా)

4. ✘ Housefly (Insecta)  
హౌస్ ఫ్లై (ఇన్సెక్టా)

**Question Number : 54 Question Id : 5013146981 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following structures is NOT directly connected to the brain in the nervous system of a prawn?

రొయ్యల నాడీ వ్యవస్థలో మెదడుకు నేరుగా అనుసంధానించబడని క్రింది నిర్మాణము ఏది?

**Options :**

1. ✘ Antennule  
యాంటెన్యూల్

2. ✘ Compound eye  
కాంపౌండ్ కన్ను

3. ✓ Thoracic walking legs  
థొరాసిక్ వాకింగ్ కాళ్ళు

4. ✘ Mandibles  
మాండిబుల్స్

**Question Number : 55 Question Id : 5013146982 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

How many pairs of legs can a Peripatus typically have?

పెరిపేటస్ కు సాధారణంగా ఎన్ని జతల కాళ్లు ఉంటాయి?

Options :

1. ✘ 5
2. ✘ 10
3. ✔ 24-36
4. ✘ 100

Question Number : 56 Question Id : 5013146983 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary irritant that triggers pearl formation in mollusks?  
మొలస్కలలో ముత్యాల రూపాన్ని ప్రేరేపించే ప్రాథమిక ఇరిటెంట్ ఏమిటి?

Options :

1. ✘ Food particle  
ఆహార కణం
2. ✘ Predator attack  
ప్రిడేటర్ దాడి
3. ✘ Internal injury  
అంతర్గత గాయం
4. ✔ Parasite or microscopic intruder  
పరాన్నజీవి లేదా మైక్రోస్కోపిక్ చొరబాటుదారు

Question Number : 57 Question Id : 5013146984 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

During larval development in gastropods, torsion refers to the  
గ్యాస్ట్రోపోడ్స్‌లో లార్వా అభివృద్ధి సమయంలో, టార్షన్ దేనిని సూచిస్తుంది

Options :

1. ✘ Coiling of the foot  
పాదం యొక్క కాయిలింగ్

180° counter-clockwise rotation of the visceral mass and mantle cavity

2. ✓ విసెరల్ మాస్ మరియు మాంటిల్ కేవిటీ యొక్క 180° అపసవ్య దిశలో భ్రమణం

Detrimental mutation affecting the nervous system

3. ✘ నాడీ వ్యవస్థను ప్రభావితం చేసే హానికరమైన మ్యుటేషన్

Shedding of the larval shell

4. ✘ లార్వాల షెల్ షెడ్డింగ్

**Question Number : 58 Question Id : 5013146985 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a component of the water vascular system in echinoderms?

క్రింది వాటిలో ఎకైనోడెర్మ్లోని వాటర్ వాస్కులర్ సిస్టమ్లో భాగం కానిది ఏది?

**Options :**

Madreporite

1. ✘ మాద్రెపోరైట్

Tube feet

2. ✘ ట్యూబ్ ఫీట్

Nerve cord

3. ✓ నరాల కోర్డ్

Radial canals

4. ✘ రేడియల్ కెనాల్స్

**Question Number : 59 Question Id : 5013146986 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following groups have closest affinity to Balanoglossus based on its shared features like a proboscis, a dorsal nerve cord, and a similar larval form?

ప్రోబోస్కిస్, డోర్సల్ నరాల కోర్డ్ మరియు సారూప్య లార్వాల రూపం వంటి దాని భాగస్వామ్య లక్షణాల ఆధారంగా బాలనోగ్లోస్ బాని సమూహంలో ఏది సన్నిహిత అనుబంధాలను చూపుతుంది?

**Options :**

1. ✘

## Echinoderms

ఎక్టినోడెర్మ్

Annelids

2. ✘ అన్నెలిడ్స్

Nematodes

3. ✘ నెమటోడ్లు

Phoronids

4. ✔ ఫోరోనిడ్స్

Question Number : 60 Question Id : 5013146987 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a component of ecosystem structure?

క్రింది వాటిలో పర్యావరణ వ్యవస్థ నిర్మాణంలో భాగం కానిది ఏది?

Options :

Animals

1. ✘ జంతువులు

Soil

2. ✘ నేల

Energy flow

3. ✔ శక్తి ప్రవాహం

Climate

4. ✘ వాతావరణం

Question Number : 61 Question Id : 5013146988 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

With respect to Carbon Cycle, which of the following processes removes carbon dioxide from the atmosphere?

కార్బన్ సైకిల్‌కు సంబంధించి, క్రింది ప్రక్రియలలో ఏది వాతావరణం నుండి కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను తొలగిస్తుంది?

**Options :**

1. ✘ Cellular respiration  
సెల్యులార్ రెస్పిరేషన్
2. ✘ Decomposition  
డెకంపోజిషన్
3. ✘ Combustion  
కంబ్యూషన్
4. ✔ Photosynthesis  
ఫోటోసింథెసిస్

**Question Number : 62 Question Id : 5013146989 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

In which of the following ecosystems is an inverted pyramid of biomass most likely to be found?

క్రింది వాటిలో ఏ పర్యావరణ వ్యవస్థలో బయోమాస్ యొక్క విలోమ పిరమిడ్ ఎక్కువగా కనుగొనబడుతుంది?

**Options :**

1. ✘ Tropical Rainforest  
ఉష్ణమండల వర్షారణ్యం
2. ✔ Deep Ocean  
లోతైన మహాసముద్రం
3. ✘ Grassland  
గడ్డి భూములు
4. ✘ Tundra  
టండ్రా

**Question Number : 63 Question Id : 5013146990 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a characteristic of a parasitic relationship between two animal species?

క్రింది వాటిలో రెండు జంతు జాతుల మధ్య పరాన్నజీవి సంబంధం లక్షణం కానిది ఏది?

Options :

1. ✘ The parasite benefits from the relationship  
సంబంధం నుండి పరాన్నజీవి ప్రయోజనాలు
2. ✘ The parasite lives on or inside the host  
పరాన్నజీవి హోస్ట్‌పై లేదా లోపల నివసించడం
3. ✔ The host benefits from the relationship  
హోస్ట్ సంబంధం నుండి ప్రయోజనం పొందుట
4. ✘ The host is harmed by the parasite  
పరాన్నజీవి ద్వారా హోస్ట్‌కు హాని జరగడం

Question Number : 64 Question Id : 5013146991 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following phases describes the slowest growth rate in a sigmoid growth curve?

క్రింది దశల్లో ఏది సిగ్మాయిడ్ వృద్ధి వక్రరేఖలో నెమ్మదిగా వృద్ధి రేటును వివరిస్తుంది?

Options :

1. ✔ Lag Phase  
లాగ్ ఫేజ్
2. ✘ Exponential Phase / Log Phase  
ఎక్స్పోనెంటిల్ ఫేజ్ / లాగ్ ఫేజ్
3. ✘ Stationary Phase  
స్టేషనరీ ఫేజ్
4. ✘ Decline Phase (Not always present)  
డిక్లైన్ ఫేజ్ (ఎల్లప్పుడూ ఉండదు)

Question Number : 65 Question Id : 5013146992 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is the FIRST stage of ecological succession, where a barren area is created?

క్రింది వాటిలో బంజరు ప్రాంతం సృష్టించబడిన పర్యావరణ వారసత్వపు మొదటి దశ ఏది?

**Options :**

1. ✘ **Competition and Co-action**

పోటీ మరియు సహ-చర్య

2. ✘ **Stabilization or Climax**

స్టేబిలైజేషన్ లేదా క్లైమాక్స్

3. ✘ **Invasion**

ఇన్వేషన్

4. ✔ **Nudation**

న్యూడేషన్

**Question Number : 66 Question Id : 5013146993 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following practices is LEAST effective in controlling soil pollution caused by agriculture?

వ్యవసాయం వల్ల కలిగే నేల కాలుష్యాన్ని నియంత్రించడంలో క్రింది పద్ధతుల్లో ఏది తక్కువ ప్రభావవంతంగా ఉంటుంది?

**Options :**

1. ✘ **Using organic fertilizers instead of chemical fertilizers**

రసాయనిక ఎరువులకు బదులు సేంద్రియ ఎరువులు వాడటం

2. ✘ **Practicing crop rotation to avoid depleting soil nutrients**

నేల పోషకాలు క్షీణించకుండా ఉండేందుకు పంట మార్పిడిని పాటించడం

3. ✔ **Increasing the application rates of pesticides**

పురుగుమందుల అప్లికేషన్ రేట్లు పెంచడం

4. ✘

Planting cover crops to prevent soil erosion

నేల కోతను నివారించడానికి కవర్ పంటలను నాటడం

Question Number : 67 Question Id : 5013146994 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the first tiger reserve established in India?

క్రింది వాటిలో భారతదేశంలో స్థాపించబడిన మొదటి టైగర్ రిజర్వ్ ఏది?

Options :

Kanha Tiger Reserve

1. ✘ కన్హా టైగర్ రిజర్వ్

Ranthambore National Park

2. ✘ రంతంబోర్ నేషనల్ పార్క్

Corbett National Park

3. ✔ కార్బెట్ నేషనల్ పార్క్

Sunderbans National Park

4. ✘ సుందర్బన్స్ నేషనల్ పార్క్

Question Number : 68 Question Id : 5013146995 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

How many biodiversity hotspots are located in India?

భారతదేశంలో ఎన్ని జీవవైవిధ్య హాట్స్పాట్లు ఉన్నాయి?

Options :

One

1. ✘ ఒకటి

Two

2. ✘ రెండు

Three

3. ✘ మూడు

4. ✓ Four  
నాలుగు

Question Number : 69 Question Id : 5013146996 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following best describes the dominant climate of the Oriental region?  
క్రింది వాటిలో ఏది ఓరియంటల్ ప్రాంతంలోని డోమినెంట్ వాతావరణాన్ని ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

Options :

1. ✘ Temperate with mild summers and cold winters  
తేలికపాటి వేసవి మరియు చల్లని శీతాకాలాలతో సమశీతోష్ణ
2. ✘ Arid with very little rainfall throughout the year  
ఏడాది పొడవునా చాలా తక్కువ వర్షపాతంతో పొడిగా ఉంటుంది
3. ✓ Tropical with warm temperatures and high humidity  
వెచ్చని ఉష్ణోగ్రతలు మరియు అధిక తేమ
4. ✘ Polar with frigid temperatures and permanent ice cover  
శీతల ఉష్ణోగ్రతలు మరియు శాశ్వత మంచుతో కప్పబడిన ధ్రువ ప్రాంతము

Question Number : 70 Question Id : 5013146997 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary reason why Wallace's Line separates distinct animal groups (e.g., marsupials vs. placental mammals)?

వాలెస్ లైన్ విభిన్న జంతు సమూహాలను (ఉదా.. మార్సుపియల్స్ వర్సెస్ ప్లాసెంటల్ క్షీరదాలు) వేరుచేయడానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

Options :

1. ✘ Mountains on the islands near the line created a physical barrier to animal movement  
రేఖకు సమీపంలో ఉన్న ద్వీపాలలోని పర్వతాలు జంతువుల కదలికకు భౌతిక అవరోధాన్ని సృష్టించాయి
2. ✓

Deep ocean trenches near the line limited historical animal migration between regions

రేఖకు సమీపంలో ఉన్న లోతైన సముద్ర కందకాలు ప్రాంతాల మధ్య చారిత్రక జంతువుల వలసలను

పరిమితం చేశాయి

Different climates on either side of the line favored the evolution of different animal types

రేఖకు ఇరువైపులా ఉన్న వివిధ వాతావరణాలు వివిధ రకాల జంతువుల పరిణామానికి అనుకూలంగా

3. ✘ ఉన్నాయి

Volcanic activity near the line prevented animal populations from establishing themselves

రేఖకు సమీపంలో ఉన్న అగ్నిపర్వత కార్యకలాపాలు జంతు జనాభా తమను తాము స్థాపించుకోకుండా

4. ✘ నిరోధించాయి

Question Number : 71 Question Id : 5013146998 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT evidence that supports the theory of continental drift?

క్రింది వాటిలో కాంటినెంట్ ల్ డ్రిఫ్ట్ సిద్ధాంతాన్ని సమర్థించే సాక్ష్యం కానిది?

Options :

The matching coastlines of South America and Africa

దక్షిణ అమెరికా మరియు ఆఫ్రికా యొక్క సరిపోలే తీరప్రాంతాలు

1. ✘

The presence of similar fossils on continents that are now widely separated

ఇప్పుడు విస్తృతంగా వేరుచేయబడిన ఖండాలలో ఇలాంటి శిలాజాలు ఉండటం

2. ✘

The existence of matching mountain ranges on opposite sides of the Atlantic Ocean

అట్లాంటిక్ మహాసముద్రం ఎదురుగా ఉన్న పర్వత శ్రేణుల ఉనికి

3. ✘

The presence of similar volcanic rock formations across different continents

వివిధ ఖండాలలో ఒకే విధమైన అగ్నిపర్వత శిలా నిర్మాణాల ఉనికి

4. ✔

Question Number : 72 Question Id : 5013146999 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following describes the movement of an earthworm away from a source of light?

క్రింది వాటిలో ఏది కాంతి మూలం నుండి వానపాము యొక్క కదలికను వివరిస్తుంది?

**Options :**

1. ✘ **Kinesis**  
కైనేసిస్
2. ✘ **Positive Phototaxis**  
పాజిటివ్ ఫోటోటాక్సిస్
3. ✔ **Negative Phototaxis**  
నెగిటివ్ ఫోటోటాక్సిస్
4. ✘ **Chemotaxis**  
కెమోటాక్సిస్

**Question Number : 73 Question Id : 5013147000 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a benefit of imprinting for baby birds?

క్రింది వాటిలో imprinting వలన పిల్ల పక్షులకు ముద్రించడం వల్ల ప్రయోజనం లేనిది?

**Options :**

1. ✘ **Helps them learn essential survival skills like finding food**  
అహారాన్ని కనుగొనడం వంటి ముఖ్యమైన మనుగడ నైపుణ్యాలను నేర్చుకోవడంలో వారికి సహాయపడుతుంది
2. ✘ **Allows them to identify with their own species**  
వారి స్వంత జాతులతో గుర్తించడానికి వారిని అనుమతిస్తుంది
3. ✘ **Provides them with a sense of safety by following a parent figure**  
పేరెంట్ ఫిగర్‌ని అనుసరించడం ద్వారా వారికి భద్రతా భావాన్ని కలిగిస్తుంది
4. ✔ **Enables them to develop complex problem-solving abilities**  
క్లిష్టమైన సమస్య-పరిష్కార సామర్థ్యాలను అభివృద్ధి చేయడానికి వారిని అనుమతిస్తుంది

Question Number : 74 Question Id : 5013147001 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In social insects like ants, what type of pheromone helps them find food sources?

చీమల వంటి సామాజిక కీటకాలలో, ఏ రకమైన ఫెరోమోన్ ఆహార వనరులను కనుగొనడంలో వాటికి సహాయపడుతుంది?

Options :

1. ✘ Sex pheromone  
సెక్స్ ఫెరోమోన్
2. ✘ Alarm pheromone  
అలారం ఫెరోమోన్
3. ✔ Trail pheromone  
ట్రైల్ ఫెరోమోన్
4. ✘ Aggregation pheromone  
అగ్రిగేషన్ ఫెరోమోన్

Question Number : 75 Question Id : 5013147002 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the most important role of circadian rhythms in the birds' migrations?

పక్షుల వలసలలో సిర్కాడియన్ రిథమ్ల యొక్క అతి ముఖ్యమైన పాత్ర ఏమిటి.

Options :

1. ✘ They regulate the overall direction of flight  
అవి ఫైట్ యొక్క దిశను నియంత్రిస్తాయి
2. ✔ They determine the timing of migration  
అవి వలసల సమయాన్ని నిర్ణయిస్తాయి
3. ✘ They control the birds' energy expenditure during flight  
అవి ఫైట్ సమయంలో పక్షుల శక్తి వ్యయాన్ని నియంత్రిస్తాయి
4. ✘ They help the birds navigate by the stars  
అవి నక్షత్రాల ద్వారా పక్షులకు నావిగేట్ చేయడంలో సహాయపడతాయి

Question Number : 76 Question Id : 5013147003 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following groups of animals undergoes retrogressive metamorphosis, where the larva possesses more advanced features than the adult?

క్రింది జంతువుల సమూహాలలో ఏది రెట్రోగ్రెసివ్ మెటామార్ఫోసిస్కు లోనవుతుంది, ఇక్కడ లార్వా పెద్దవారి

(Adult) కంటే అధునాతన లక్షణాలను కలిగి ఉంటుంది?

Options :

1. ✘ Hemichordates  
హెమికార్డేట్స్

2. ✘ Cephalochordates  
సెఫాలోకార్డేట్స్

3. ✔ Urochordates  
యురోకార్డేట్స్

4. ✘ Echinoderms  
ఎక్సినోడెర్మ్స్

Question Number : 77 Question Id : 5013147004 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a distinguishing feature of Petromyzon (lamprey) but not Myxine (hagfish)?

క్రింది వాటిలో పెట్రోమైజోన్ (లాంప్రే) యొక్క విశిష్ట లక్షణం ఏది? మరియు మాక్సిన్ లక్షణము కానిది.

Options :

1. ✔ Presence of teeth  
దంతాలు కల్గి ఉండుట

2. ✘ Lack of paired fins  
పైరేడ్ ఫెన్స్ లేకపోవడం

3. ✘ Production of slime  
స్లైమ్ ఉత్పత్తి చేయుట

4. ✘ Exclusively marine habitat  
ప్రత్యేకంగా సముద్ర నివాసం

**Question Number : 78 Question Id : 5013147005 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which type of fish scale is typically smooth to the touch and has concentric circles on its surface?

ఏ రకమైన ఫిష్ స్కేల్ సాధారణంగా స్పర్శకు సున్నితంగాను మరియు దాని ఉపరితలంపై కేంద్రీకృత వృత్తాలను కలిగి ఉంటుంది?

**Options :**

1. ✘ Placoid scales  
ప్లాకోయిడ్ స్కేల్స్

2. ✘ Cosmoid scales  
కాస్మోయిడ్ స్కేల్స్

3. ✘ Ganoid scales  
గానోయిడ్ స్కేల్స్

4. ✔ Cycloid scales  
సైక్లోయిడ్ స్కేల్స్

**Question Number : 79 Question Id : 5013147006 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is a characteristic feature of the Order Urodela?

క్రింది వాటిలో ఏది ఆర్డర్ ఉరోడెలా యొక్క విశిష్ట లక్షణం?

**Options :**

1. ✘ Leathery, dry skin  
పొడి తోలు లాంటి చర్మం

2. ✘ Absence of limbs in adults  
అడల్ట్స్ లో అవయవాలు లేకపోవడం

3. ✓ Presence of a tail in adults  
అడల్ట్స్లో తోక కలిగి ఉండటం

4. ✘ Internal fertilization with a placenta  
ప్లాసెంటాతో అంతర్గత ఫెర్టిలైజేషన్

Question Number : 80 Question Id : 5013147007 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following amphibians is a well-known example of paedogenesis, where sexually mature adults retain larval features?

లైంగికంగా పరిణతి చెందిన అడల్ట్స్లో లార్వా లక్షణాలను కలిగి ఉండే పేడోజెనిసిస్కు ఈ క్రింది ఉభయచరాలలో ఏది బాగా తెలిసిన ఉదాహరణ?

Options :

1. ✘ Bullfrog (*Lithobates catesbeiana*)  
బుల్ఫ్రాగ్ (లిథోబేట్స్ కాటేస్ బియానా)

2. ✘ Poison Dart Frog (*Dendrobates tinctorius*)  
పాయిజన్ డార్ట్ ఫ్రాగ్ (డెండ్రోబేట్స్ టింక్టోరియస్)

3. ✓ Axolotl (*Ambystoma mexicanum*)  
ఆక్సోలోట్ల్ (అంబిస్టోమా మెక్సికనమ్)

4. ✘ Green Toad (*Anaxyrus americanus*)  
గ్రీన్ టోడ్ (అనాక్సిరస్ అమెరికానస్)

Question Number : 81 Question Id : 5013147008 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is the primary function of the temporal fossae in the vertebrate skull?

క్రింది వాటిలో సకశేరుక పుర్రెలోని టెంపోరల్ ఫోసే యొక్క ప్రాథమిక ఫంక్షన్ ఏది?

Options :

1. ✘ Provide a smooth surface for the scalp  
తల పై మృదువైన ఉపరితలాన్ని అందించండి

2. ✘ House the equilibrium organs  
సమతుల్య అవయవాలను ఉంచడం

3. ✘ Allow for expansion of the brain during growth  
పెరుగుదల సమయంలో మెదడు విస్తరణకు అనుమతించడం

4. ✔ Anchor powerful muscles for jaw movement  
దవడ కదలిక కోసం శక్తివంతమైన కండరాలను యాంకర్ చేయడం

**Question Number : 82 Question Id : 5013147009 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a member of the "Big Four" - the four most dangerous venomous snakes in India?

క్రింది వాటిలో ఏది "బిగ్ ఫోర్" (భారతదేశంలోని నాలుగు అత్యంత ప్రమాదకరమైన విషపూరిత పాములు)లో ఒకటి కాదు?

**Options :**

1. ✔ Bamboo pit viper  
బాంబూ పిట్ వైపర్

2. ✘ Russell's viper  
రస్సెల్ వైపర్

3. ✘ Common krait  
కామన్ క్రైట్

4. ✘ Indian cobra  
ఇండియన్ నాగుపాము

**Question Number : 83 Question Id : 5013147010 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is the LEAST likely reason for birds altitudinal migration?

క్రింది వాటిలో పక్షులు ఎత్తుకు వలసపోవడానికి గల కనిష్ట కారణం ఏది?

**Options :**

1. ✘

To escape colder temperatures at higher altitudes during winter

చలికాలంలో అధిక ఎత్తులో ఉన్న చల్లని ఉష్ణోగ్రతల నుండి తప్పించుకోవడానికి

To find more food sources at different elevations throughout the year

సంవత్సరం పొడవునా వివిధ ఎత్తులలో మరిన్ని ఆహార వనరులను కనుగొనడం

2. ✘

To avoid predators that are more common at lower elevations

తక్కువ ఎత్తులో ఎక్కువగా కనిపించే మాంసాహారులను నివారించడానికి

3. ✘

To lay their eggs in areas with less competition for nesting sites

గూడు కట్టే ప్రదేశాలకు తక్కువ పోటీ ఉన్న ప్రాంతాల్లో గుడ్లు పెట్టడం

4. ✔

Question Number : 84 Question Id : 5013147011 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the primary function of air sacs in birds?

పక్షులలో గాలి సంచుల (ఎయిర్ సాక్స్) ప్రాథమిక ఫంక్షన్ ఏమిటి?

Options :

To store food

ఆహారాన్ని నిల్వ చేయడానికి

1. ✘

To aid in respiration

శ్వాసక్రియకు సహాయం చేయడానికి

2. ✔

To regulate body temperature

శరీర ఉష్ణోగ్రతను నియంత్రించడానికి

3. ✘

To provide buoyancy in water

నీటిలో ఊర్వ బలము అందించడానికి

4. ✘

Question Number : 85 Question Id : 5013147012 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

In most mammals, the teeth are replaced once during their lifetime. What is the scientific term for this type of dentition?

చాలా క్షీరదాలలో, దంతాలు వారి జీవితకాలంలో ఒకసారి మార్పు చేయబడతాయి. ఈ రకమైన దంతాల శాస్త్రీయ పదం ఏమిటి?

**Options :**

1. ✓ **Diphyodont**  
డిఫియోడాంట్
2. ✗ **Polyphyodont**  
పాలిఫియోడాంట్
3. ✗ **Thecodont**  
థెకోడాంట్
4. ✗ **Homodont**  
హోమోడాంట్

**Question Number : 86 Question Id : 5013147013 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following cell types in the present is considered immortal?  
వృషణాలలోని క్రింది వాటిలో ఏ కణం అమరమైనదిగా పరిగణించబడుతుంది?

**Options :**

1. ✓ **Spermatogonia**  
స్పెర్మటోగోనియా
2. ✗ **Spermatocyte**  
స్పెర్మాటోసైట్
3. ✗ **Spermatid**  
స్పెర్మాటిడ్
4. ✗ **Spermatozoa**  
స్పెర్మటోజోవా

Question Number : 87 Question Id : 5013147014 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which type of cleavage describes a fertilized egg where the cleavage furrows completely divide the egg, and the resulting blastomeres (cells) are roughly equal in size?

ఏ రకమైన చీలిక ఫలదీకరణ గుడ్డును వివరిస్తుంది. ఇక్కడ చీలిక గుడ్డును పూర్తిగా విభజిస్తాయి మరియు ఫలితంగా వచ్చే బ్లాస్టోమీర్లు (కణాలు) పరిమాణంలో దాదాపు సమానంగా ఉంటాయి?

Options :

1. ✘ **Determinate cleavage**  
డెటెర్మినేట్ క్లివేజ్

2. ✘ **Indeterminate cleavage**  
ఇండెటెర్మినేట్ క్లివేజ్

3. ✔ **Holoblastic cleavage**  
హోలోబ్లాస్టిక్ క్లివేజ్

4. ✘ **Meroblastic cleavage**  
మేరోబ్లాస్టిక్ క్లివేజ్

Question Number : 88 Question Id : 5013147015 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a normal location for a placenta to implant in the uterus?

గర్భాశయంలో ప్లాసెంటాను అమర్చడానికి క్రింది వాటిలో ఏది సాధారణ ప్రదేశం కాదు?

Options :

1. ✘ **Anterior wall**  
అంటేరియర్ వాల్

2. ✘ **Posterior wall**  
పోస్టీరియర్ వాల్

3. ✘ **Fundus**  
ఫండస్

4. ✔ **Cervix**  
సర్విక్స్

Question Number : 89 Question Id : 5013147016 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

What is the MAIN structural component of a regenerated lizard tail?  
పునరుత్పత్తి చేయబడిన బల్లితోక యొక్క ప్రధాన నిర్మాణ భాగం ఏమిటి?

Options :

1. ✘ Bone  
ఎముక
2. ✘ Muscle  
కండరము
3. ✔ Cartilage  
మృదులాస్థి (కార్టిలేజ్)
4. ✘ A mix of bone and cartilage in equal proportions  
సమాన నిష్పత్తి ఎముక మరియు మృదులాస్థి (కార్టిలేజ్) మిశ్రమం

Question Number : 90 Question Id : 5013147017 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Identify the incorrect statement related to phospholipid bilayer in the plasma membrane.  
క్రింది వాటిలో ఏ వ్యాఖ్యం ప్లాస్మా పొరలో ఉన్న ఫాస్ఫోలిపిడ్ బిలేయర్ తప్పుగా ఉంది?

Options :

1. ✘ It consists of two layers of phospholipid molecules arranged tail-to-tail  
ఇది తోక నుండి తోకకు అమర్చబడిన ఫాస్ఫోలిపిడ్ అణువుల యొక్క రెండు పొరలను కలిగిఉంటుంది
2. ✔ The hydrophilic heads of the phospholipids face the watery environment (inside and outside the cell)  
ఫాస్ఫోలిపిడ్ల యొక్క హైడ్రోఫిలిక్ హెడ్లు నీటి వాతావరణాన్ని ఎదుర్కొంటాయి  
(సెల్ లోపల మరియు వెలుపల)
3. ✘ The hydrophobic tails of the phospholipids interact with each other in the interior of the membrane  
ఫాస్ఫోలిపిడ్ల యొక్క హైడ్రోఫోబిక్ తోకలు పొర లోపలి భాగంలో ఒకదానితో ఒకటి సంకర్షణ చెందుతాయి

It provides a flexible barrier that controls the movement of molecules in and out of the cell

ఇది సెల్ లోపల మరియు వెలుపల అణువుల కదలికను నియంత్రించే సౌకర్యవంతమైన అవరోధాన్ని

4. ✘ అందిస్తుంది

**Question Number : 91 Question Id : 5013147018 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

What is the primary function of mitochondria in a cell?

కణంలో మైటోకాండ్రీయా యొక్క ప్రాథమిక ఫంక్షన్ ఏమిటి?

**Options :**

Store genetic information

1. ✘ జన్యు సమాచారాన్ని నిల్వ చేయడం

Produce ATP

2. ✔ ATPని ఉత్పత్తి చేయండి

Transport materials across the cell membrane

3. ✘ కణ మెంబ్రేన్ ఇరు ప్రక్కల పదార్థాలు రవాణా

Break down waste products

4. ✘ వ్యర్థ పదార్థాలు విచ్ఛిన్నం చేయడం

**Question Number : 92 Question Id : 5013147019 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following events occurs during metaphase of mitosis?

మైటోసిస్ మెటాఫేజ్ సమయంలో క్రింది వాటిలో ఏ సంఘటనలు జరుగుతాయి?

**Options :**

Chromosomes condense and become visible

1. ✘ క్రోమోజోములు ఘనీభవిస్తాయి మరియు కనిపిస్తాయి

Sister chromatids separate and move towards opposite poles

2. ✘ సిస్టర్ క్రోమాటిడ్లు వేరు మరియు వ్యతిరేక ధ్రువాల వైపు కదులుతాయి

3. ✓ Chromosomes line up in a single-line in the middle of the cell  
సెల్ మధ్యలో క్రోమోజోమ్లు ఒకే వరుసలో వస్తాయి

4. ✘ The nuclear envelope breaks down  
న్యూక్లియర్ ఎన్వలప్ విచ్ఛిన్నమవుతుంది

Question Number : 93 Question Id : 5013147020 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements about the structure of RNA is FALSE?  
RNA నిర్మాణం గురించిన క్రింది స్టేట్మెంట్లలో ఏది తప్పు?

Options :

1. ✘ RNA is a single-stranded molecule composed of nucleotides  
RNA అనేది న్యూక్లియోటైడ్లతో కూడిన ఒక సింగిల్ స్ట్రాండెడ్ అణువు

2. ✘ The sugar component of RNA is ribose  
రైబోస్ అనునది RNA యొక్క షుగర్ కాంపోనెంట్

3. ✓ RNA contains the nitrogenous bases adenine, guanine, cytosine, and thymine  
RNA నత్రజని స్థావరాలు అడెనిన్, గ్వానైన్, సైటోసిన్ మరియు థైమిన్

4. ✘ Phosphodiester bonds link the nucleotides in an RNA strand  
ఫాస్ఫోడిస్టర్ బంధాలు RNA స్ట్రాండ్లోని న్యూక్లియోటైడ్లను కలుపుతాయి

Question Number : 94 Question Id : 5013147021 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a typical component of an operon?  
క్రింది వాటిలో ఏది ఒపెరాన్ యొక్క భాగం కాదు?

Options :

1. ✘ Promoter  
ప్రమోటర్

2. ✘ Operator  
ఆపరేటర్

Structural genes

ప్రకృరల్ జన్యువులు

3. ✘

Terminator

టర్మినేటర్

4. ✔

**Question Number : 95 Question Id : 5013147022 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following is NOT a common application of electrophoresis in molecular biology?

క్రింది వాటిలో పరమాణు జీవశాస్త్రం (మొలెక్యులర్ బయాలజీ)లో ఏది ఎలక్ట్రోఫోరేసిస్ యొక్క సాధారణ ఉపయోగం కాదు?

**Options :**

Separating DNA fragments based on size

సైజు ఆధారంగా DNA శకలాలు వేరు చేయడం

1. ✘

Identifying proteins associated with a specific disease

స్పెసిఫిక్ వ్యాధితో సంబంధం ఉన్న ప్రోటీన్లను గుర్తించడం

2. ✘

Determining the concentration of an antibiotic

యాంటీబయోటిక్ యొక్క పరిమాణం నిర్ణయించడం

3. ✘

Visualizing the sugar content of a cell

సెల్లోని షుగర్ కంటెంట్ను దృశ్యమానం చేయడం

4. ✔

**Question Number : 96 Question Id : 5013147023 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

Which of the following statements is true about linkage and crossing over?

లింకేజ్ మరియు క్రాసింగ్ ఓవర్ గురించి క్రింది వ్యాఖ్యములలో ఏది నిజం?

**Options :**

Linkage increases genetic variation in offspring

లింకేజ్ సంతానంలో జన్యు వైవిధ్యాన్ని పెంచుతుంది

1. ✘

2. ✘

Crossing over strengthens the linkage between genes on the same chromosome

క్రాసింగ్ ఓవర్ ఒకే క్రోమోజోమ్లోని జన్యువుల ఎక్కువగా అనుసంధానించబడి ఉంటాయి

3. ✓ Genes that are closer together on a chromosome are more likely to be linked  
క్రోమోజోమ్లో దగ్గరగా ఉండే జన్యువులు ఎక్కువగా అనుసంధానించబడి ఉంటాయి

4. ✘ Crossing over only occurs during mitosis  
మైటోసిస్ సమయంలో మాత్రమే క్రాసింగ్ ఓవర్ జరుగుతుంది

Question Number : 97 Question Id : 5013147024 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following statements is NOT true about frameshift mutations?

ఫ్రేమ్షిఫ్ట్ మ్యూటేషన్ల గురించి క్రింది వ్యాఖ్యములలో ఏది నిజం కాదు?

Options :

1. ✘ They are caused by insertions or deletions of nucleotides in numbers that are not multiples of three  
మూడు గుణకాలు లేని సంఖ్యలలో న్యూక్లియోటైడ్లను చొప్పించడం లేదా తొలగించడం వల్ల ఇవి సంభవిస్తాయి

2. ✘ They disrupt the reading frame of a gene, leading to the misinterpretation of the genetic code  
అవి జన్యువు యొక్క రీడింగ్ ఫ్రేమ్కు అంతరాయం కలిగిస్తాయి, ఇది జన్యు సంకేతాలను తప్పుగా అర్థం చేసుకోవడానికి దారితీస్తుంది

3. ✘ They can result in the production of a non-functional protein  
అవి నాన్-ఫంక్షనల్ ప్రోటీన్ ఉత్పత్తికి దారితీస్తాయి

4. ✓ They are always beneficial mutations, leading to increased diversity in organisms  
అవి ఎల్లప్పుడూ ప్రయోజనకరమైన ఉత్పరివర్తనలు, జీవులలో వైవిధ్యం పెరగడానికి దారితీస్తాయి

Question Number : 98 Question Id : 5013147025 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes  
Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is a main principle of Darwin's theory of evolution by natural selection?

సహజ ఎంపిక (నాచురల్ సెలెక్షన్) ద్వారా దార్విన్ సిద్ధాంతం యొక్క ప్రధాన సూత్రం క్రింది వాటిలో ఏది?

**Options :**

Acquired characteristics are passed on to offspring

1. ✘ పొందిన లక్షణాలు సంతానానికి అందజేయబడతాయి

Organisms with traits best suited to their environment are more likely to survive and reproduce

2. ✔ వాటి పర్యావరణానికి బాగా సరిపోయే లక్షణాలతో ఉన్న జీవులకి మనుగడ మరియు పునరుత్పత్తికి ఎక్కువ అవకాశం ఉంది

All living things were created in their current form by a higher power

3. ✘ అన్ని జీవులు వాటి ప్రస్తుత రూపంలో higher power ద్వారా సృష్టించబడ్డాయి

Evolution happens rapidly over a short period

4. ✘ ఎవల్యూషన్ తక్కువ వ్యవధిలో వేగంగా జరుగుతుంది

**Question Number : 99 Question Id : 5013147026 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes**

**Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0**

A cheetah population on a secluded island has a higher frequency of the allele for a specific fur pattern compared to the mainland cheetah population. This difference in allele frequencies could be most likely due to

ప్రదాన భూ భాగంలోని చిరుత జనాభా తో పోలిస్తే ద్వీపంలోని చిరుత జనాభాలో నిర్దిశ బొచ్చు అల్లెలే అధిక ప్రీ క్వెస్నీ కలిగి ఉంటుంది. ఈ వ్యత్యాసానికి కారణము.

**Options :**

Strong natural selection favoring the fur pattern on the island

1. ✘ ద్వీపంలోని ఈ బొచ్చు నమూనాకు అనుకూలంగా ఉండే బలమైన సహజ ఎంపిక

A large influx of cheetahs with the fur pattern immigrating to the island

2. ✘ బొచ్చు నమూనాతో చిరుతలు ద్వీపానికి వలస వచ్చిన పెద్ద ప్రవాహం

The random fluctuation of alleles in the small island cheetah population

3. ✔ చిన్న ద్వీపం చిరుత జనాభాలో అల్లెలే ప్రీ క్వెస్నీ యొక్క రాండమ్ హెచ్చుతగ్గులు

A higher mutation rate for the fur pattern allele on the island

4. ✘ ద్వీపంలోని బొచ్చు నమూనా అల్లెలే అధిక మ్యుటేషన్ రేటు

Question Number : 100 Question Id : 5013147027 Question Type : MCQ Option Shuffling : Yes

Correct Marks : 1 Wrong Marks : 0

Which of the following is NOT a possible mechanism that can lead to sympatric speciation?

క్రింది వాటిలో సీమపాట్రిక్ స్పెసియేషన్కు దారితీసే అవకాశం లేనిది ఏది?

Options :

A shift in the preferred food source of a subgroup within a population

1. ✘ జనాభాలోని ఉప సమూహం యొక్క ప్రాధాన్య ఆహారంలో మార్పు

The development of polyploidy (having multiple sets of chromosomes) in a subgroup

2. ✘ ఉప సమూహంలో పాలిప్లాయిడ్ (బహుళ క్రోమోజోమ్లను కలిగి ఉండుట) యొక్క అభివృద్ధి

The evolution of different mating seasons within a population

3. ✘ జనాభాలో వివిధ సంభోగ కాలాల పరిణామం

The formation of a geographical barrier that isolates a subgroup

4. ✔ ఉప సమూహాన్ని వేరుచేసే భౌగోళిక అవరోధం ఏర్పడటం