

Code : 974/ET/R/BL

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc., VI- Semester (Regular-Backlog) Examinations, Sept./Oct. - 2020

Zoology- VII
Immunology & Animal Biotechnology

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Note : Answer any **Three** questions.

3x20=60M

నూచన: ఏవైనా మూడు ప్రశ్నలకు సమాధానములు ఇవ్వండి.

- 1) Describe monoclonal antibodies and their production.
మోనోక్లోనల్ యాంటిబాడీస్ అంటే ఏమిటో తెలిపి, వాటి ఉత్పత్తిని వివరించండి.
- 2) Describe cells involved in immune system.
వ్యాధి నిరోధక వ్యవస్థలోని కణాల గూర్చి వివరించండి.
- 3) Explain types of hyper sensitivity.
అతిగ్రాహకత్వము ("హైపర్ సెన్సిటివిటీ") అనగా నేమి? మరియు వాటి రకాలను వివరించండి.
- 4) Describe the structure and function of Major Histocompatibility Complex. (MHC)
మేజర్ హిస్టోకంపాటిబిలిటీ కాంప్లెక్స్ (MHC) నిర్మాణము మరియు విధులను వివరించండి.
- 5) Explain recombinant DNA technology and its applications.
రికాంబినెంట్ డిఎన్ఎ సాంకేతికత గూర్చి తెలిపి, దాని ఫలితాలను (అనువర్తనాలను) వివరించండి.
- 6) Describe the production of transgenic animals.
ట్రాన్స్ జెనిక్ జంతువుల (జన్యు పరివర్తిత జంతువుల) ఉత్పత్తిని వివరించండి.

❖

Code: 787/ET/BL

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc., III-Semester (Backlog) Examinations, December-2020
ZOOLOGY-3

(Animal Diversity- Vertebrates and Developmental Biology)

Time: 2 Hours

Max. Marks: 80

Note: Answer any **Four** of the following questions. Draw neat diagrams wherever necessary.

గమనిక: ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు నమాధానాలు వ్రాయుము. అవసరమైన చోట పటములు గీయుము.

4x20=80M

1. Write the general characters of cyclostomata.
సైక్లోస్టోమాట సాధారణ లక్షణాలను వివరించండి.
2. Describe the nervous system in Scoliodon, draw a neat labelled diagram.
స్కొలియాడాన్ (సొరచేప)లో నాడీవ్యవస్థను, చక్కని పటం సాయంతో విశదీకరించి వ్రాయండి.
3. What is Neotony? Explain with examples.
శాబకజననం అనగా నేమి? ఉదాహరణలతో వివరించండి.
4. Explain the circulatory system in Calotes.
కెలోటిస్ (తొండ)లో రక్తప్రసరణ వ్యవస్థను వివరించండి.
5. Why do birds migrate? Write about the importance of migration.
పక్షులు వలస ఎందుకు వెళ్తాయి? వాటి వలస యొక్క ప్రాముఖ్యతలను వివరించండి?
6. What are the aquatic adaptations in mammals?
క్షీరదాలలో జలచర అనుకూలనాలు ఏవి?
7. Elaborate the development of frog up to formation of primary germ layers.
కప్ప పిండాభివృద్ధిలో ప్రాథమిక జనన స్తరాలు ఏర్పడు స్థాయి వరకు వివరించండి.
8. Discuss regeneration in turbellarians and lizards.
టెర్బెల్లెరియన్స్ మరియు లిజర్డ్ (తొండ)లో పునరుత్పత్తిని వివరించండి.

Code: 827/ET/R

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., IV-Semester (Regular) Examinations, December-2020
ZOOLOGY-4
(Cell Biology, Genetics and Evolution)

Time: 2 Hours

Max. Marks: 80

Note: Answer any **Four** of the following questions.

4x20=80M

గమనిక: ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Describe the ultrastructure and functions of animal cell.
జంతుకణ సూక్ష్మ నిర్మాణము మరియు విధులను విశదీకరించుము.
2. What is cell cycle and write a note on its regulation.
కణచక్రము అనగా నేమి? కణచక్రము యొక్క నియంత్రణను గూర్చి వ్యాసమును వ్రాయుము.
3. Explain the structure and types of RNA in detail.
RNA నిర్మాణము మరియు రకాలను గూర్చి వివరింపుము.
4. Define the term genetic code and explain about operon concept.
జన్యు సంకేతము అనగా ఏమిటి? ఒపరాన్ భావనను గురించి వివరింపుము.
5. Discuss about the Mendal laws of inheritance with suitable examples.
మెండల్ యొక్క సిద్ధాంతములను ఉదాహరణాలతో వివరింపుము.
6. Write in detail about the linkage and crossing over.
సహలగ్నత మరియు వినిమయము గురించి వివరింపుము.
7. Explain the natural selection and the forces involved evolution process.
ప్రకృతి వరణ సిద్ధాంతమును తెల్పి మరియు వివిధ రకాల శక్తుల ప్రభావము గూర్చి వివరింపుము.
8. Explain the modern synthetic theory in detail.
నవీన సంశ్లేషణ సిద్ధాంతమును వివరింపుము.

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc. II-Semester (Regular) Examinations, December-2020
Zoology-2
(Animal Diversity-Vertebrates)

Time: 2 Hours

Max. Marks: 80

Note: Answer any **Four** of the following questions.**4x20=80M****గమనిక:** ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

1. Describe the structure and affinities of Balanoglossus.
బెలనోగ్లాసస్ నిర్మాణమును మరియు 'సంబంధ బాంధవ్యాలను' విశదీకరించుము.
2. Write the general characters and classification of cyclostomes with suitable examples.
సైక్లోస్టోమ్స్ సాధారణ లక్షణాలను మరియు వర్గీకరణను ఉదాహరణలతో వ్రాయుము.
3. Describe the respiratory system of scoliodon in detail.
సోరచేప యందలి శ్వాసవ్యవస్థను వివరింపుము.
4. Write the classification of Amphibians upto order level with suitable example.
ఉభయచరాల వర్గీకరణను క్రమము వరకు ఉదాహరణలతో వ్రాయుము.
5. Give an account on Temporal fossae in reptiles and its evolutionary significance.
సరీసృపాల యందలి కణతావిభక్తులను వివరించుము మరియు వాటి పరిణామ విశిష్టతను తెల్పుము.
6. Explain the flight adaptations in birds in detail.
పక్షులలో ఎగురుటకు చెందిన అనుకూలతలను వివరింపుము.
7. Describe the digestive system of rabbit.
కుందేలు యందలి జీర్ణవ్యవస్థను విశదీకరించుము.
8. Explain the Aquatic adaptation in mammals.
క్షీరదాలు నీటియందు నివసించే అనుకూలతలను తెల్పుము.

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., V- Semester (Regular/Backlog) Examination, Nov./Dec.,-2019
Zoology-5
(Physiology and Biochemistry)

Time : 3 Hours

Max. Marks : 60

Note : Answer any **Four** questions in Part-A and all questions in Part-B.

నూచన: విభాగము -ఎ లో ఏవైనా నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానములు ఇవ్వండి. మరియు విభాగము-బి లో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానమిలిమ్ము.

Part-A (Short Type Answers)**4x6=24M**

విభాగము -ఎ (లఘు సమాధాన ప్రశ్నలు)

1. Cellulose digestion
సెల్యులోస్ జీర్ణక్రియ
2. Chlorides shift
క్లోరైడ్ విస్తాపము
3. Sliding filament theory
జారుడు తంతువుల సిద్ధాంతము
4. Thyroid gland
థైరాయిడ్ గ్రంధి
5. Homeostasis
సమస్థితి
6. Osmoregulation
ద్రవాభిసరణ క్రమత

Part-B (Essay Type Answers)**3x12=36M**

విభాగము-బి (వ్యాస సమాధాన ప్రశ్నలు)

- 7.a) Explain the transportation of oxygen.
ఆక్సిజన్ రవాణా విధానము విశదీకరింపుము.
OR (లేదా)
- b) Describe structure of heart and regulation of heart beat.
హృదయ నిర్మాణమును మరియు హృదయస్పందన నియంత్రణను వివరింపుము.
- 8.a) Explain nerve impulse and its conduction.
నాడి ప్రచోదనము మరియు దాని వాహన పద్ధతులను విశదీకరింపుము.
OR (లేదా)
- b) Describe hormone action with examples.
హార్మోన్ క్రియాత్మకత విధానమును ఉదాహరణలతో వివరింపుము.
- 9.a) What are enzymes. Explain the classification inhibition and regulation of enzymes.
ఎంజైములు అనగా నేమి? ఎంజైమల నామీకరణ పద్ధతి, నియంత్రణ నిరోధకత విశదీకరింపుము.
OR (లేదా)
- b) Describe fatty acid synthesis.
ఫ్యాటీ ఆమ్లాలు సంశ్లేషణ విధానమును వివరించండి.

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., I- Semester (Regular) Examination, Nov./ Dec.,-2019

Zoology-1
(Animal Diversity Invertebrates)

Time : 3 Hours**Max. Marks : 80****Note :** Answer any **Eight** question in section-A and **All** questions in section-B.

గమనిక : విభాగం-ఎ లో ఏవైనా ఎనిమిది ప్రశ్నలకు మరియు విభాగం-బి లో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

Section-A (Short Type Answers)
విభాగం - ఎ (లఘు ప్రశ్నలు)

8x4=32M

1. Flagella
కశాభము
2. Malaria
మరిలేరియా
3. Amphiblastula
అంఫిబ్లాస్టులా
4. Gastrozooids
గాస్ట్రోజాయిడ్స్
5. Flame cells
జ్వాలకణాలు
6. Dracunculus
డ్రాకాన్ క్యులస్
7. Metamerism
ఖండిభవనము
8. Greenglands
హరిత గ్రంథులు
9. Metamorphosis
రూపవిక్రీయ
10. Osphradium
అస్ఫ్రాడియం
11. Torsion
మెలిక
12. Pedicellaria
పెడిసెలేరియా

Section-B (Essay Type Answers)
విభాగం-బి (వ్యాస రూప ప్రశ్నలు)

4x12=48M

- 13.a) Explain about the Reproduction in protozoa with examples.
పాట్రోజీవా వర్ణము నందు జరుగు ప్రకృత్యత్తినీ ఉదాహరణలతో వివరింపుము.
- OR (లేదా)**
- b) Describe the types of canal system in sponges.
స్పంజికలలో జరుగు వివిధ రకాల కుల్యా వ్యవస్థలను విశదీకరించుము.
- 14.a) Write a note on Corals and Coral reef formation.
ప్రవాళాలు మరియు ప్రవాళబిత్తలు ఏర్పడు విధానమును తెల్పుము.
- OR (లేదా)**
- b) Write the general characters and classification of platyhelminths.
ప్లాటీ హెల్మింథిస్ వర్గ సాదారణ లక్షణాలను మరియు వర్గీకరణను వివరింపుము.

P.T.O**::2::****Code : 821/ET/N/R**

- 15.a) Describe the digestive system of Hirudinaria
జలగ యందలి జీర్ణవ్యవస్థను విశదీకరించుము.
- OR (లేదా)**
- b) Explain the structure and affinities of peripetus.
పెరిపెటస్ నిర్మాణమును మరియు సంబంధ బాంధవ్యాలను వివరించుము.
- 16.a) Give a note on Pearl formation.
ముత్యము ఏర్పడు విధానము వ్రాయుము.
- OR (లేదా)**
- b) Discuss about the water vascular system in star fish.
నముద్ర నక్షత్రము యందు జరుగు జలవ్రసరణ వ్యవస్థను వివరింపుము.

ఋ ❖ ❖ ❖

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., I- Semester (Backlog) Examinations, May -2019
Zoology-1
(Animal Diversity-Invertebrates)

Time: 3 Hours

Max. Marks: 80

Note: Answer any **FIVE** question in Section-A and **All** questions in Section-B.

గమనిక : భాగం-ఎ లో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు మరియు భాగం-బి లో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

Section (భాగం)-A (Short Type Answers)

5x4=20 M

1. Sporozoites
స్పోరోజాయిట్స్
2. Choanocytes
కొయానోసైట్స్
3. Cnidoblast cells
దంశకణాలు
4. Gynaecophoric canal
గైనకోఫోరిక్ కుల్య
5. Cocoon of leech
జలగ గుడ్డతిత్తి
6. Juvenile hormone
జువెనైల్ హోర్మోను
7. Mantle cavity
ప్రావార కుహరం
8. Stone canal
శిలా కుల్య

Section (భాగం) -B (Essay Type Answers)

4x15=60 M

- 9.a) Explain the flagellar locomotion in protozoans giving suitable examples.
ప్రోటోజీవా యందు గల శైలికామయ గమనాన్ని గూర్చి సోదాహరణంగా వివరించండి.

OR (లేదా)

- b) Give an account of the canal system in sycon.
సైకాన్ యొక్క కుల్య వ్యవస్థను గురించి వ్రాయండి.
- 10.a) What are corals. Write an essay on types of corals and coral reefs.
ప్రవాళాలు అనగా నేమి? వివిధ రకాల ప్రవాళాలు మరియు ప్రవాళబిత్తికలపై ఒక వ్యాసాన్ని వ్రాయండి.

OR (లేదా)

- b) Describe the parasitic adaptation in helminthes.
హెల్మింథ్స్ యొక్క పరాస్పటివ అనుకూలనాలను విశదీకరించండి.
- 11.a) Explain the evolution of metamerism and its significance.
పరిణామ క్రమములో ఖండిభవనము యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

OR (లేదా)

- b) What are the respiratory organs in Prawn, describe the mechanism of respiration.
రొయ్య శ్వాసాంగాలు ఏవి? రొయ్యలో శ్వాస క్రియా క్రమాన్ని గూర్చి విశదీకరించండి.
- 12.a) Classify phylum Mollusca upto orders giving suitable examples.
మొలస్కా వర్గీకరణము క్రమాల స్థాయి వరకు సోదాహరణంగా తెలియజేయండి.

OR (లేదా)

- b) Describe the Bipinnaria and Brachicolaria larvae and add a note on it significance in evolution.
బైపిన్నేరియా మరియు బ్రాఖియోలేరియా లార్వాలను గూర్చి వివరిస్తూ పరిణామక్రమం యందు వాటి ప్రాముఖ్యతను గూర్చి వ్రాయండి.

Time: 3 Hours**Max. Marks: 80****Note:** Answer any FIVE question in Section-A and **All** questions in Section-B.

గమనిక : భాగం-ఎ లో ఏవైనా ఐదు ప్రశ్నలకు మరియు భాగం-బి లో అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

Section (భాగం)-A (Short Answers Questions)**5x4=20 M**

1. Ecological pyramid
జీవావరణ పిరిమిడ్
2. Commensalism
సహాభోజకత్వం
3. Growth curves
పెరుగుదల వక్రాలు
4. Biodiversity
జీవవైవిధ్యం
5. Faunal peculiarities of Nearctic region
నియార్క్టిక్ ప్రాంతం జంతుసంపద ప్రత్యేకతలు
6. Wallace line
వాల్లేస్ రేఖ
7. Reflexes
ప్రతిస్పందనలు
8. Pheromones
ఫెరోమోన్లు

Section (భాగం) -B (Essay Answers Questions)**4x15=60 M**

- 9.a) What is an ecosystem explain its structure and functions.
జీవావరణ వ్యవస్థ యొక్క నిర్మాణము మరియు విధులను వివరించండి.
OR (లేదా)
- b) Explain what is biogeochemical cycle. Describe the phosphorous cycle.
జీవ-భూ-రసాయన చలయం అంటే ఏమిటి? ఫాస్ఫరస్ చలయంను వివరించండి.
- 10.a) List out the wild life sanctuaries in south India and the wild animals in each sanctuary.
దక్షిణ భారతదేశంలోని వన్యప్రాణి అభయారణ్యాలకు మరియు వాటిలో ఉండే ప్రత్యేక జంతువులను పేర్కొనుము.
OR (లేదా)
- b) Write an essay on endangered species.
అంతరించిపోతున్న జాతుల గూర్చి వ్యాసం వ్రాయండి?
- 11.a) Describe the climatic and faunal peculiarities of Oriental region.
ప్రాచ్యమండల ప్రాంతం యొక్క వాతావరణ మరియు జంతుసంపద విశిష్టతలను పేర్కొనుము.
OR (లేదా)
- b) Explain 'Continental Drift'.
"భూఖండ చలనం"ను వివరించండి.
- 12.a) Write an essay on trial and error learning.
ప్రయత్న దోష అభ్యసనము పై వ్యాసం వ్రాయండి.
OR (లేదా)
- b) Explain social behavior with suitable examples.
సంఘ/సామాజిక ప్రవర్తనను తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

Code : 754/ET/BL

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., II- Semester (Backlog) Examinations, Sept./Oct.-2020
Zoology-2
(Ecology, Zoogeography & Animal behavior)

Time : 2 Hours

Max. Marks : 80

Note : Answer any **Four** of the following questions.

4x20=80M

గమనిక : ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

- 1) Describe aquatic ecosystem.
జల జీవావరణ వ్యవస్థను వివరింపుము.
- 2) Explain animal associations and their significance.
జంతువుల మధ్య సంబంధాలను వివరించి వాటి ప్రాముఖ్యతను తెలుపుము.
- 3) Write an account on water pollution.
నీటి కాలుష్యం పై ఓ వ్యాఖ్య వ్రాయుము.
- 4) Describe any three Sanctuaries in India.
భారతదేశంలోని ఏవైన మూడు అభయారణ్యాలను వివరింపుము.
- 5) Describe the faunal characteristics of Neotropical region.
నియోట్రోపికల్ ప్రాంత జంతుజాల లక్షణాలను వివరింపుము.
- 6) Describe the faunal peculiarities of Australian region.
ఆస్ట్రేలియన్ ప్రాంతములోని జంతుజాల విశిష్ట లక్షణాలను తెలుపుము.
- 7) Describe the types of Animal behavior.
జంతు ప్రవర్తనల రకాలను వివరింపుము.
- 8) Explain the mechanism of biological clock.
జీవగడియార పరికల్పనను విశదీకరింపుము.



FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., IV- Semester (Backlog) Examinations, Sept./Oct.-2020
Zoology-4
(Cell Biology, Genetics and Evolution)

Time: 2 Hours

Max. Marks: 80

Note: Answer any **Four** of the following questions.**గమనిక:** ఈ క్రింది వాటిలో ఏవేని నాలుగు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.**4x20=80M**

- 1) Describe the structure and function of plasma membrane.
ప్లాస్మాత్వచం యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులను వివరించండి.
- 2) Describe about Meiosis.
క్షయకరణ విభజనను వివరించండి.
- 3) Explain the DNA structure.
డి.ఎన్.ఎ. నిర్మాణమును వివరించండి.
- 4) Describe the operations of Operon concept.
ఒపెరాన్ భావన ప్రక్రియను వివరించండి.
- 5) Describe the Gene mutations.
జన్యు ఉత్పరివర్తనాలను వివరింపుము.
- 6) Explain Mendals laws with examples.
మెండల్ అనువంశిక సూత్రాలను ఉదాహరణలతో వివరింపుము.
- 7) Describe the Speciation.
జాతుల ఉత్పత్తిని వివరించండి.
- 8) What is "Hardy-Weinberg" law? Explain the forces affecting it.
హార్డి-వేయిన్బర్గ్ సిద్ధాంతం అంటే ఏమిటి? దానిని ప్రభావితం చేసే కారకాలను తెలుపండి.

Code : 882/ET/BL

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., V- Semester (Backlog) Examinations, Sept./Oct.-2020
Zoology-5
(Physiology and Biochemistry)

Time : 2 Hours

Max. Marks : 60

Note : Answer any **Three** of the following questions.

గమనిక : ఈ క్రింది వాటిలో **మూడు** ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

3x20=60M

- 1) Describe the various parts of the gastrointestinal tract and their functions.
ఆహారనాళములోని వివిధ భాగములను మరియు వాటి విధులను గురించి వివరించండి.
- 2) Describe blood flow and oxygen delivery to the Myocardium during systole and diastole.
సిస్టోల్ మరియు డయాస్టోల్ సమయంలో మయోకార్డియానికి రక్త ప్రవాహం మరియు ఆక్సిజన్ డెలివరీని వివరించండి.
- 3) Describe how gating of Na^+ and K^+ in the axon membrane results in the production of an action potential.
ఆక్సాన్ పొరలో Na^+ మరియు K^+ యొక్క గేటింగ్ చర్య క్రియాశక్తం యొక్క ఉత్పత్తికి ఎలా దారితీస్తుందో వివరించండి.
- 4) What are hormones? Describe their chemical nature, properties and functions.
హార్మోన్లు అంటే ఏమిటి? వాటి రసాయన స్వభావం, లక్షణాలు మరియు విధులను వివరింపుము.
- 5) Write an essay on krebs cycle.
క్రిబ్స్ చలయము పై ఒక వ్యాసం రాయండి.
- 6) Describe the classification of carbohydrates and write their biological functions.
కార్బోహైడ్రేట్ల వర్గీకరణను వివరించండి మరియు వాటి జీవ విధులను వ్రాయండి.

❖❖❖

Section - B (Essay Answer Questions)

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.
నూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Describe various types of reproduction in protozoa.
ప్రోటోజోవాలో వివిధ రకాల ప్రత్యుత్పత్తి వివరించండి.

OR(లేదా)

b) Explain the types of canal system in sycon.
సైకాన్లో కుల్యా వ్యవస్థ రకాలను వివరించండి.

14. a) Write about corals and coral reef formation in detail.
పగడాలు మరియు పగడపు దిబ్బల నిర్మాణం గురించి వివరంగా రాయండి.

OR(లేదా)

b) Give an account on parasitic adaptation in helminthes.
హెల్మింథ్స్లో పరాన్న జీవి అనుకూలనలను వివరించండి.

15. a) Describe the reproductive system in hirudinaria granulose (Leech).
హిరుడినారియా గ్రాన్యులోసా (జలగ) లో పునరుత్పత్తి వ్యవస్థను వివరించండి.

OR(లేదా)

b) Write significance of peripatus and its affinities.
పెరిపాటస్ యొక్క ప్రాముఖ్యత మరియు దాని సంబంధ బాంధవ్యాలు రాయండి.

16. a) Write the classification of mollusc up to class with examples.
మొలస్కా వర్గీకరణను, తరగతి వరకు ఉదాహరణలతో రాయండి.

OR(లేదా)

b) Describe the water vascular system in star fish.
సముద్ర నక్షత్రములో జలప్రసరణ వ్యవస్థను వివరించండి.

Note: Answer any **Eight** of the following questions not exceeding 20 lines each.
నూచన: క్రింది వానిలో ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కోదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము

Section - A (Short Answer Questions)

1. Structure of Elphidium
ఎల్ఫిడియం నిర్మాణం

2. Amoebiasis
అమీబియాసిస్

3. Spicules of sycon
సైకాన్ కంటకాలు

4. Polymorphism
బహురూపత

5. Medusa
మెడుసా

6. Class Cestoda
క్లాస్ సెస్టోడా

7. Metamerism
మెటామెరిజం

8. Statocyst
సంతులన కోశము

9. Botryoidal tissue
బోట్రీయోడయిడల్ కణజాలం

10. Torsion in gastropoda
గ్యాస్ట్రోపోడాలో మెలిక

11. Glochidium larva
గ్లోచిడియం లార్వా

12. Pedicellaria
పెడిసిల్లేరియా

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., III-Semester (Regular/Backlog) Examinations
(2019, 2020, 2021 & 2022 Batches)

ZOOLOGY
Paper-III

Animal Physiology and Animal Behaviour

Time: 3 Hours

Section - A (Short Answer Questions)

Note: Answer any Eight of the following questions not exceeding 20 lines each.
మాచవ: క్రింది వానిలో ఏవని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్కదానికి 20 పంక్తులకు మించదు అదాలు ప్రామాణికం.

1. Digestion of carbohydrates
కార్బోహైడ్రేట్ల జీర్ణక్రియ
2. Urine formation
మూత్రం ఏర్పడటం
3. Osmoregulation in marine water animals
సముద్ర ఆల అంతువులలో ద్రవాభిసరణ క్రమత
4. Respiratory pigments
శ్వాస వర్ణకాలు
5. Structure of mammalian heart
క్షీరద హృదయ నిర్మాణం
6. Tachycardia and bradycardia
టాకికార్డియా మరియు బ్రాడికార్డియా
7. Types of muscles
కండరాల రకాలు
8. Action potential
క్రియాశక్తిము
9. Pancreas functions
క్లోమము విధులు
10. Behaviour taxes
ప్రవర్తనాత్మక అనుచలనాలు
11. Pavlovs experiment
పావ్లోవ్ ప్రయోగం
12. Circannual rhythms
వార్షిక లయలు

Section - B (Essay Answer Questions)

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.
 సూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Write the classification of enzymes and their functions.
 ఎంజైముల వర్గీకరణ మరియు వాటి విధులను రాయండి.
OR(లేదా)
- b) Explain the classification of animals on the basis of excretory products.
 విసర్జక పదార్థముల ఆధారంగా జంతువుల వర్గీకరణను వివరించండి.
14. a) Write a note on the mechanism of homeostasis.
 సమస్థితి మెకానిజంపై ఒక గమనికను రాయండి.
OR(లేదా)
- b) Explain the types of circulation and their mechanism.
 ప్రసరణ రకాలు మరియు వాటి యంత్రాంగాన్ని వివరించండి.
15. a) Definition of synapse. Explain neurotransmitters role in synaptic transmission.
 వాడీ సంధి నిర్వచనం సినాప్టిక్ ట్రాన్స్మిషన్ల పాత్రను వివరించండి.
OR(లేదా)
- b) Describe the structure and functions of pituitary gland.
 పీయూష గ్రంధి యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులను వివరించండి.
16. a) What is habituation? Write the types of learning.
 అలవాటుపడుట అంటే ఏమిటి? అభ్యసనము యొక్క రకాలను రాయండి.
OR(లేదా)
- b) What are pheromones? Add a note on migration of honey bees.
 ఫిరమోన్లు అనగానేమి? తేనెటీగల వలసలో వాటి ప్రభావమును వివరించండి.

Section-B (Essay Answer Questions)
 Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.
 నూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Explain about cells of Immune system and lymphoid organs functions. 12M
 అసంక్రామ్యత వ్యవస్థ యొక్క కణాలు మరియు లింఫాయిడ్ అవయవాల వనితీరు గురించి వివరించండి.
OR(లేదా)
- b) Describe the structure and functions of MHC. 12M
 MHC యొక్క నిర్మాణం మరియు విధులను వివరించండి.
14. a) Discuss about monoclonal antibodies and its applications. 12M
 మోనోక్లోనల్ యాంటీబాడీస్ మరియు దాని అప్లికేషన్స్ గురించి చర్చించండి.
OR(లేదా)
- b) Give an account on various antigen antibody reactions. 12M
 వివిధ యాంటిజెన్ యాంటీబాడీ ప్రతిచర్యలపై వివరణ ఇవ్వండి.
15. a) Write the steps involved in recombinant DNA technology and its advantages. 12M
 రీ-కాంబినెన్స్ DNA టెక్నాలజీలో చేరిఉన్న దశలను మరియు దాని ప్రయోజనాలను రాయండి.
OR(లేదా)
- b) Describe the protocols involved in transgenic sheep production. 12M
 జన్యు మార్పిడి గొర్రెల ఉత్పత్తికి సంబంధించిన ప్రోటోకాల్స్‌ను వివరించండి.
16. a) Explain stem cell concept and applications. 12M
 మూలకణ భావనను వివరించండి మరియు ఉపయోగాలు తెలుపుము.
OR(లేదా)
- b) What are bio pesticides? Add a note on its mode of action as toxin. 12M
 బయో పెస్టిసైడ్స్ అంటే ఏమిటి? టాక్సిన్‌గా దాని చర్య విధానంపై గమనికను జోడించండి.

Time: 3 hours

8x4=32M

Section-A (Short Answer Questions)

Note: Answer any Eight of the following questions in not exceeding 20 lines each.
నూచన: క్రింది వారిలో ఏవైనా ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కొక్కదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

1. Phagocytosis
కణభక్షణ 4M ✓
2. Functions of class-II proteins
తరగతి-II ప్రోటీన్లు విధులు $\frac{1}{2}$ 4M ✓
3. MHC restriction
MHC పరిమితి 4M ✓
4. Epitopes
ఎపిటోపు 4M
5. Cytotoxicity
సైటోటాక్సిసిటీ 4M
6. Immunoglobulins
ఇమ్యూనోగ్లోబులిన్లు 4M ✓
7. Shuttle vectors
షటిల్ వెక్టర్లు - 2nd 4M ✓
8. Transgenesis
ట్రాన్స్జెనిసిస్ - 1st - 3rd half 4M
9. Ligases
లిగేసెస్ 4M
10. IVF 4M ✓
11. Animal bioreactors
జంతు బయోరియాక్టర్లు 4M
12. Embryo transfer
పిండం బదిలీ - 1st 4M ✓

210230304471002

Code: 173/ET/R

FACULTY OF SCIENCE
B.Sc., III-Semester (Regular-Backlog) Examinations, January-2023
ZOOLOGY
(2019, 2020 & 2021 Batches)
Paper-III
Animal Physiology and Animal Behavior

Time: 3 Hours

Max. Mark

Section - A (Short Answer Questions)

Note: Answer any **Eight** of the following questions not exceeding 20 lines each.
నూచన: క్రింది వానిలో ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కోదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

- | | |
|--|---|
| 1. Cellulose
సెల్యులోజ్ | 7. Fatigue
ఫాటిగ్ (గైని స్థితి) |
| 2. Lipases
లైపేజ్‌లు | 8. Action potential
నాడీ క్రియాశక్త్యం |
| 3. Ureotelic
యూరియోటెలిక్ | 9. Flight hormone
పలాయన హార్మోన్లు |
| 4. Cellular respiration
కణ శ్వాసక్రియ | 10. Relaxin
రిలాక్సిన్ |
| 5. Tachycardia
టాకికార్డియా | 11. Conditioning
నిబంధన |
| 6. Neurogenic heart
నాడీజన్య హృదయం | 12. Circadian rhythms
దైనికలయలు |

8 x 4 =

Section - B (Essay Answer Questions)

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.
నూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Write the role of gastrointestinal hormones in digestion.
 కీర్ణక్రియలో జరగాంత్ర హార్మోన్ల పాత్రను గూర్చి రాయండి.
OR(లేదా)
- b) Elaborate the water and ionic regulation by fresh water animals.
 మంచినీటి జీవుల్లోని నీటి మరియు అయాన్ల క్రమతను గూర్చి విశదీకరించండి.
14. a) Discuss the concept and mechanism of homeostasis.
 సమతాస్థితి యొక్క భావన మరియు దాని ప్రక్రియను గూర్చి చర్చించండి.
OR(లేదా)
- b) Describe the nervous and chemical mechanism of respiration.
 శ్వాసక్రియలో నాడీ మరియు రసాయన ప్రక్రియలను గూర్చి వివరించండి.
15. a) Write the transmission of nerve impulse by various methods.
 నాడీ ప్రచోదనం యొక్క వేరువేరు ప్రసరణ పద్ధతులను గూర్చి వ్రాయండి.
OR(లేదా)
- b) Discuss how hormones control the menstrual cycle in human beings.
 మానవుల్లోని ఋతుస్రావక చక్రాన్ని హార్మోన్లు ఏవిధంగా నియంత్రిస్తాయో చర్చించండి.
16. a) Elaborate the colonial existence of termites.
 చెదపురుగుల యొక్క సామూహిక అస్థిత్యాన్ని విశదపరచండి.
OR(లేదా)
- b) What are reflexes and behavioural taxis?
 ప్రతిక్రియలు మరియు ప్రవర్తనానుచలనాలు అనగానేమి?

4 x 1 =

FACULTY OF SCIENCE

B.Sc., I-Semester (Regular-Backlog) Examinations, February/March-2023

ZOOLOGY

(2019, 2020, 2021 & 2022 Batches)

Paper-I

Animal Diversity-Invertebrates

- Max. Marks: 80

Time: 3 Hours

8 x 4=32M

Section - A (Short Answer Questions)

Note: Answer any **Eight** of the following questions not exceeding 20 lines each.
 నూచన: క్రింది వానిలో ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కోదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

- | | |
|--|---|
| 1. Cilia
శైలికల | 7. Botrydial tissue
బోట్రాయిడల్ కణజాలం |
| 2. Polyaxon spicules
పాలియాక్సిన్ కంటకాలు | 8. Statocyst in prawn
రోయ్యు సంతలన కోశం |
| 3. Asconoid canal system
ఆస్కనాయిడ్ కుల్య వ్యవస్థ | 9. Affinities of peripatus
పెరిపాటస్ సంబంధబాంధవ్యాలు |
| 4. Gonozooids
గోనోజువాయిడ్స్ | 10. Ctenidia in pila
నత్త యొక్క టీనిడియా |
| 5. Cyclops
సైక్లాప్స్ | 11. Madroporite
మాడ్రోపాయిటీ |
| 6. Parasitic adaptation
పరాన్నజీవ అనుకూలతలు | 12. Bipinnaria larva
బైపిన్నేరియా డింభకము |

Section - B (Essay Answer Questions)

4 x 12=48M

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.
 నూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Describe conjugation in protozoa giving suitable example.
 ప్రోటోజోవా యొక్క సంయుగ్మము ఉదాహరణలతో వివరించండి.

OR(లేదా)

- b) Write the epidemiology of malaria.
 మలేరియా సాంక్రమిక వ్యాధి లేదా మహమ్మారి వ్యాధి గురించి వివరించండి.

14. a) Describe the structure and functions of obelia colony.
 ఒబీలియా కాలనీ నిర్మాణము మరియు విధులను గురించి రాయండి.

OR(లేదా)

- b) Discuss the life cycle of schistosoma and its pathology.
 షిస్టోసోమా జీవిత చక్రం మరియు వ్యాధి నిరోధకతను వివరించండి.

15. a) Elaborate the digestive system in leech, add a note on its mechanism.
 జలగ జీర్ణ వ్యవస్థను వివరించి, దాని యొక్క క్రమాల పద్ధతులను వివరించండి.

OR(లేదా)

- b) Write an essay on crustacean larva and its significance.
 క్రస్టేషియా లార్వా గురించి వివరించి మరియు దాని యొక్క ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

16. a) What is torsion and detorsion in gastropoda?
 టార్షన్ మరియు డీటార్షన్ వక్రీకరణను గ్యాస్ట్రోపోడాలో వివరించండి.

OR(లేదా)

- b) What is water vascular system in echinodermata? How does it help in respiration?
 ఇఫైరోడెర్మాటాలో జలప్రసరణ వ్యవస్థను గురించి వివరించండి మరియు శ్వాసవ్యవస్థలో అది ఏవిధంగా సహాయ పడుతుంది.

Section-A (Short Answer Questions)

8x4

Note: Answer any **Eight** of the following questions in not exceeding 20 lines each.
నూచన: క్రింది వానిలో ఏవేని ఎనిమిది ప్రశ్నలకు ఒక్కోదానికి 20 పంక్తులకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Balanoglossus
బాలనోగ్లోసస్ 2. Myxine
మిక్సైన్ 3. Cephalochordates
సెఫాలో కార్డేట్స్ 4. Significance of Neoteny
నియోటెని యొక్క ప్రాముఖ్యత 5. Ostecthyes
ఆస్టిక్తిస్ 6. Cutaneous respiration
చర్మ శ్వాసక్రియ | <ol style="list-style-type: none"> 7. Poisonous snakes
విషసర్పాలు 8. Ductus botali
డక్టస్ బోటాలి 9. Air sacs significance
వాయుకోశాల ప్రాముఖ్యత 10. Mesozoic era
మిసోజోయిక్ యుగం 11. Ammocetus larva
అమ్మోసీటస్ లార్వా 12. Respiration in mammals
క్షీరదాలలో శ్వాసక్రియ |
|---|--|

Section-B (Essay Answer Questions)

4x1

Note: Answer the following questions in not exceeding 4 pages each.

నూచన: క్రింది ప్రశ్నలకు ఒక్కో దానికి 4 పేజీలకు మించని జవాబు వ్రాయుము.

13. a) Write the salient features and affinities of urochordates.
 యూరోకార్డేటా యొక్క ముఖ్య లక్షణాలు మరియు సంబంధబాంధవ్యాలను రాయండి.

OR(లేదా)

- b) Explain in detail classification of hemichordates with examples.
 హెమికార్డేటా వర్గీకరణను తగు ఉదాహరణలతో వివరించి వివరించండి.

14. a) Give an account on general characters and classification of amphibians.
 ఉభయచరాల సాధారణ లక్షణాలు మరియు వర్గీకరణను వివరించండి.

OR(లేదా)

- b) Describe the circulatory system in scolidon.
 స్కోలియోడాన్లోని ప్రసరణ వ్యవస్థను వివరించండి.

15. a) Explain about the flight adaptations in birds.
 పక్షులలో ఉద్దయన అనుకూలతలను వివరించండి.

OR(లేదా)

- b) Write a note on temporal fosse in reptiles and its importance.
 సరిస్పృషాలలో కణతా విభక్తులు మరియు వాటి ప్రాముఖ్యతను వివరించండి.

16. a) Write in detail about the aquatic adaptations in mammals.
 క్షీరదాలలో జల అనుకూలతలను గురించి వివరంగా రాయండి.

OR(లేదా)

- b) Describe the rabbit digestive system and process of digestion.
 కుందేలు జీర్ణ వ్యవస్థను మరియు జీర్ణక్రియ ప్రక్రియను వివరించండి.