

MJ-101

March-2019

B.Sc., Sem.-III

**CC-201 : Zoology
(Old Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલા આંક તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

- (i) સહિદ્ર સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી, તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો. 7
- (ii) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7
- (1) પોલીસ્ટોમેલા
(2) ઓરેલિયા (Jelly-fish)

અથવા

- (i) પૃથ્વકૃમિ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો.
- (ii) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો :
- (1) પરવાળા (Coral)
(2) કરમિયું (Ascaris)

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4

- (1) પ્રજીવ સમુદાયના ગમે તે બે વર્ગના નામ ઉદાહરણ સહિત જણાવો.
(2) સાયકોઝુઆ વર્ગના પ્રાણીઓના ગમે તે બે ઉદાહરણ આપો.
(3) શબ્દ-સમજૂતી આપો : બહુરૂપકતા (Polymorphism)
(4) કોષાંત્રિ સમુદાયના પ્રાણીઓમાં વિકાસ દરમિયાન જોવા મળતાં ડિંભના નામ જણાવો.
(5) સૂત્રકૃમિ સમુદાયના પ્રાણીઓનાં ગમે તે બે પરોપજીવી અનુકૂલનો જણાવો.
(6) કૂટેલેકોષ્ટી – શબ્દ સમજૂતી આપી ગમે તે બે ઉદાહરણ લખો.

2. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

- (i) અળસિયાના બાહ્ય લક્ષણોનું આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7
- (ii) ટૂંકનોંધ લખો : પરવાળાના ટાપુઓ 7

અથવા

- (i) અળસિયાના ચેતાંત્રનો નામનિર્દેશયુક્ત આકૃતિ સહિત અહેવાલ આપો.
(ii) ટૂંકનોંધ લખો : સમખંડતા અને તેનું મહત્ત્વ

- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
- (1) અળસિયાના સમુદાય અને વર્ગનું નામ જણાવો.
 - (2) અળસિયાના પાચનતંત્રના વિવિધ ભાગના નામ લખો.
 - (3) શુક્રસંગહારાયનું સ્થાન તેમજ કાર્ય જણાવો.
 - (4) સમરચનાની વ્યાખ્યા આપી ગમે તે બે ઉદાહરણ આપો.
 - (5) દેહકોષના વિવિધ પ્રકાર ઉદાહરણ સહિત જણાવો.
 - (6) શબ્દ-સમજૂતી આપો : રૂધિરગુહા (Haemocoel)
3. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :
- (i) લાયસોઝોમની રચના તેમજ કાર્યનું વર્ણન કરો. 7
 - (ii) સામાન્ય અને રૂપાંતરિત કોષ વચ્ચે તુલના કરી કેન્સરના કોષોમાં જોવા મળતાં રચનાકીય ફેરફારો વર્ણવો. 7
- અથવા**
- (i) ટૂંકનોંધ લખો : સુક્ષ્મનલિકાઓ
 - (ii) ટ્યુમર (Tumor) ના પ્રકારોનું વર્ણન કરી કેન્સરના કોષોમાં જોવા મળતાં દેહધાર્મિક ફેરફારો ટૂંકમાં વર્ણવો.
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) લાયસોઝોમના સ્તર પર અસર કરતાં ગમે તે બે લેબિલાઈઝરો (labilisers) ના નામ જણાવો.
 - (2) વ્યાખ્યા આપો : વિષમતીક્ષણ (Heterophagy).
 - (3) ફ્લનક્રિયા દરમ્યાન લાયસોઝોમનું કાર્ય એક-બે વાક્યોમાં જણાવો.
 - (4) કેન્સરના ગમે તે ત્રણ પ્રકારોના નામ જણાવો.
 - (5) શબ્દ-સમજૂતી આપો : નીઓપ્લાસ્ટિક કોષો (Neoplastic cells).
4. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :
- (i) પ્લીઓટ્રોપિઝમની ઘટનાનું યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણન કરો. 7
 - (ii) ટૂંકનોંધ લખો : ચુંબકીય વલોણું (Magnetic stirrer). 7
- અથવા**
- (i) વિવિધ પ્રકારના વિકૃતિકારકો (Mutagens) અને તેમની અસરો અંગે અહેવાલ આપો.
 - (ii) ટૂંકનોંધ લખો : શીતસંગ્રાહક સાધનો (Cryostorage containers).
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) શબ્દ-સમજૂતી આપો : ડ્યુપ્લીકેટ જનીનો (Duplicate genes).
 - (2) બહુજનીનો (Multiple genes) નું ગમે તે એક ઉદાહરણ આપો.
 - (3) પ્રાકૃતિક કિરણોત્સર્ગ એટલે શું ? બે-ત્રણ વાક્યોમાં સમજાવો.
 - (4) વોલ્યુમેટ્રિક માઈક્રોપિપેટર્સ (Volumetric micropipettes) ના ઉપયોગ જણાવો.
 - (5) ઈન્વર્ટેડ સુક્ષ્મદર્શક ચંત્ર (Inverted microscopes)ના ગમે તે બે ગેરલાભ જણાવો.

Seat No. : _____

MJ-101
March-2019
B.Sc., Sem.-III
CC-201 : Zoology
(Old Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with neat diagram wherever necessary.
(2) Figure on right indicate marks of that question.

1. (A) Write the following :
- (i) Describe the general characters of Phylum Porifera and classify it upto class with suitable examples. 7
 - (ii) Classify the following animals upto class with reasons : 7
 - (1) Polystomella
 - (2) Aurelia (Jelly-fish)
- OR**
- (i) Describe the general characters of Phylum Platyhelminthes and classify it upto class with suitable examples.
 - (ii) Classify the following animals upto class with reasons :
 - (1) Coral
 - (2) Ascaris
- (B) Answer briefly : (any **four** out of **six**) 4
- (1) Name any two classes of phylum protozoa with examples.
 - (2) Give any two examples of animals of class Scyphozoa.
 - (3) Explain the term : Polymorphism.
 - (4) Name the larval stage observed in Coelentrates during development.
 - (5) State any two parasitic adaptations in members of phylum Nematelminthas.
 - (6) Explain the term pseudocoelomate and give any two examples.
2. (A) Write the following :
- (i) Describe the external characters of earthworm with diagrams. 7
 - (ii) Write a short note on : Coral Reefs. 7
- OR**
- (i) Give an account of nervous system of earthworm with a labelled diagram.
 - (ii) Write a short note on Metamerism and its significance.

- (B) Answer briefly : (Any **four** out of **six**) 4
- (1) State the phylum and class of earthworm.
 - (2) Name the parts of digestive system of earthworm.
 - (3) State the location and function of spermatheca.
 - (4) What is symmetry ? Define and give any two examples.
 - (5) Name the types of coelom with examples.
 - (6) Explain the term : Haemocoel.
3. (A) Write the following :
- (i) Describe the structure and functions of Lysosomes. 7
 - (ii) Compare a normal cell with a transformed cell and describe the morphological changes occurring in a cancer cell. 7
- OR**
- (i) Write a short note on Microtubules.
 - (ii) Describe the types of tumor and the physiological changes occurring in a cancer cell.
- (B) Answer briefly : (any **three** out of **five**) 3
- (1) Name any two labilisers affecting the lysosomal membranes.
 - (2) Define Heterophagy.
 - (3) Explain the role of lysosomes in fertilization in one-two sentences.
 - (4) Name any three types of cancer.
 - (5) Explain the term : Neoplastic cells.
4. (A) Write the following :
- (i) Describe the phenomenon of Pleiotropism with suitable examples. 7
 - (ii) Write a short note on : Magnetic stirrer. 7
- OR**
- (i) Give an account of various types of mutagens and their effects.
 - (ii) Write a short note on : Cryostorage containers.
- (B) Answer briefly : (any **three** out of **five**) 3
- (1) Explain the term : Duplicate genes.
 - (2) Give an example where multiple genes are observed.
 - (3) What are natural radiations ? Explain in two-three sentences.
 - (4) Write the applications of volumetric micropipettes.
 - (5) State any two disadvantages of inverted microscopes.
-

MJ-101

March-2019

B.Sc., Sem.-III

CC-201 : Zoology
(New Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલા આંક તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

- (i) પ્રજીવ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો. 7
- (ii) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ તેના કારણો સહિત કરો : 7
- (1) ફિરંગી મનવાર (Physalia)
- (2) સમુદ્રફૂલ (Sea-anemone)

અથવા

- (i) પૃથ્વકૃમિ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો.
- (ii) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો :
- (1) રેતીકીડો (Nereis)
- (2) જળી (Leech)

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4

- (1) વર્ટીસેલાના વર્ગનું નામ જણાવો.
- (2) સછિદ્ર સમુદાયના વર્ગના નામ ઉદાહરણ સહિત લખો.
- (3) ડંખકોષ (Cnidoblast) નું કાર્ય શું છે ?
- (4) પૃથ્વકૃમિ પ્રાણીઓના ઉત્સર્ગ એકમનું નામ જણાવો.
- (5) સૂત્રકૃમિ પ્રાણીઓમાં જોવા મળતો લિંગભેદ એક-બે વાક્યોમાં સમજાવો.
- (6) નુપૂરૂક પ્રાણીઓમાં જોવા મળતા પ્રચલન અંગનું નામ જણાવો.

2. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :

- (i) અળસિયાના પાયનતંત્રની નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરી તેનું વર્ણન કરો. 7
- (ii) પરવાળાના ટાપુઓ અંગે ટૂંકનોંધ લખી તેનું મહત્ત્વ વર્ણવો. 7

અથવા

- (i) અળસિયાના અગ્રપ્રદેશમાં જોવા મળતા રૂધિરાભિસરણતંત્રનું વર્ણન કરો.
- (ii) સમખંડતાના પ્રકારો અંગે ટૂંકનોંધ લખો.

- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
- (1) અળસિયાની શરીરદીવાલના સ્તરોના નામ જણાવો.
 - (2) વ્યાખ્યા આપો : આંત્રગામી ઉત્સર્જન
 - (3) અળસિયામાં શુક્રસંગ્રહશયનું સ્થાન તેમજ કાર્ય જણાવો.
 - (4) દ્વિપાર્શ્વ સમરચનાની સમજૂતી આપી તેના ગમે તે બે ઉદાહરણ જણાવો.
 - (5) શબ્દ સમજૂતી આપો : ફૂટેદેહકોષ્ઠ (Pseudocoelom).
 - (6) સમખંડતાનું મહત્ત્વ બે-ત્રણ વાક્યોમાં સમજાવો.
3. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :
- (i) ટૂંકનોંધ લખો : પરોપજીવીઓના પ્રકાર 7
 - (ii) લિશમાનીઆ ડોનોવાનીનું જીવનચક્ર, રોગકારકતા અને નિવારણ અંગે અહેવાલ આપો. 7
- અથવા**
- (i) એન્ટમીબા હિસ્ટોલાયટીકાનું જીવનચક્ર રોગકારકતા અને સારવારનું વર્ણન કરો.
 - (ii) વુકેરેરીઆ બેનકોફ્ટીનું જીવનચક્ર, રોગકારકતા અને નિવારણ અંગે અહેવાલ આપો.
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) વિવિધ પ્રકારના યજમાનના નામ જણાવો.
 - (2) પટ્ટીકીડા (Taenia Solium) દ્વારા થતાં રોગનું નામ જણાવો.
 - (3) પટ્ટીકીડામાં જોવા મળતાં વિવિધ પ્રકારના તનુક ખંડો (Proglottids) ના નામ જણાવો.
 - (4) વુકેરેરીઆ બેનકોફ્ટીનું સામાન્ય નામ લખો.
 - (5) એન્ટમીબા હિસ્ટોલાયટીકાના જીવનચક્રમાં જોવા મળતાં બે તબક્કાઓના નામ જણાવો.
4. (A) નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો :
- (i) પ્લીઓટ્રોપિઝમની ઘટનાનું યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણન કરો. 7
 - (ii) ટૂંકનોંધ લખો : વોટરબાથ (Waterbath). 7
- અથવા**
- (i) વિકૃતિ (Mutation) ની વ્યાખ્યા આપી તેના વિવિધ પ્રકારો અંગે નોંધ લખો.
 - (ii) ટૂંકનોંધ લખો : ઈન્વર્ટેડ સુક્ષ્મદર્શક ચંત્ર (Inverted microscope).
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) વ્યાખ્યા આપો : વિકૃતિકારકો (Mutagens).
 - (2) વિકિરણોના પ્રકાર જણાવી ગમે તે બે રાસાયણિક વિકૃતિકારકોના નામ જણાવો.
 - (3) પ્રાણી પેશી સંવર્ધન પ્રયોગશાળામાં ઉપયોગમાં લેવાતા ગમે તે ત્રણ સાધનોના નામ જણાવો.
 - (4) શીતસંગ્રહકો (Cryostorage containers) માં કયા કોષોનો સંગ્રહ કરી શકાય છે ?
 - (5) વોલ્યુમેટ્રિક માઈક્રોપિપેટ્સ (Volumetric micropipettes) ના કાર્યનો સિદ્ધાંત જણાવો.

Seat No. : _____

MJ-101
March-2019
B.Sc., Sem.-III
CC-201 : Zoology
(New Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with neat diagram wherever necessary.
(2) Figure on right indicate marks of that question.

1. (A) Write the following :
- (i) Describe the general characters of phylum protozoa and classify it upto class with suitable examples. 7
 - (ii) Classify following animals upto class giving reasons : 7
 - (1) Physalia
 - (2) Sea-anemone

OR

- (i) Describe the general characters of phylum Platyhelminthes and classify it upto class with suitable examples.
 - (ii) Classify following animals upto class giving reasons :
 - (1) Nereis
 - (2) Leech
- (B) Answer briefly : (Any **four** out of **six**) 4
- (1) State the class to which Vorticella belongs.
 - (2) Name the classes of phylum Porifera with examples.
 - (3) What is the function of a cnidoblast ?
 - (4) Name the unit of excretion in Platyhelminthes.
 - (5) Describe the sexual dimorphism in Nematodes in one or two sentences.
 - (6) Name the locomotory organ observed in Annelids.

2. (A) Write the following :
- (i) Draw a labelled diagram of digestive system of earthworm and describe it. 7
 - (ii) Write a short note on coral reefs and describe their significance. 7

OR

- (i) Describe the circulatory system of earthworm in an anterior region.
- (ii) Write a short note on types of metamerism.

- (B) Answer briefly : (any **four** out of **six**) 4
- (1) Name the layers of body wall in earthworm.
 - (2) Define : Enteronephric excretion.
 - (3) State the location and function of spermatheca in earthworm.
 - (4) Explain the term bilateral symmetry and give any two examples of it.
 - (5) Explain the term : Pseudocoelom.
 - (6) Explain the significance of metamerism in two-three sentences.
3. (A) Write the following :
- (i) Write a short note on : Types of Parasites. 7
 - (ii) Give an account of life-cycle, pathogenicity and prophylaxis of *Leishmania donovani*. 7
- OR**
- (i) Describe the life-cycle, pathogenicity and treatment of *Entamoeba histolytica*.
 - (ii) Give an account of life-cycle, pathogenicity and prophylaxis of *Wuchereria Bancrofti*.
- (B) Answer briefly : (any **three** out of **five**) 3
- (1) Name the various types of hosts.
 - (2) Name the disease caused by *Taenia solium*.
 - (3) Name the types of Proglottids found in a tapeworm.
 - (4) Give the common name of *Wuchereria bancrofti*.
 - (5) State the two stages in the life-cycle of *Entamoeba histolytica*.
4. (A) Write the following :
- (i) Describe the phenomenon of Pleiotropism with suitable examples. 7
 - (ii) Write a short note on : Waterbath. 7
- OR**
- (i) Define mutation and write a note on types of mutations.
 - (ii) Write a short note on : Inverted Microscope.
- (B) Answer briefly : (any **three** out of **five**) 3
- (1) Define Mutagens.
 - (2) Name the types of radiations and any two chemical mutagens.
 - (3) Name any three equipment used in an animal tissue culture laboratory.
 - (4) Which cells can be stored in cryostorage containers ?
 - (5) State the principle on which volumetric micropipettes work.