

Seat No. : \_\_\_\_\_

# JG-101

January-2021

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology

(New Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.  
(2) બંને વિભાગના ઉત્તર આપવા ફરજિયાત છે.

## વિભાગ – I

નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના ઉત્તર આપો :

- (A) પ્રજીવ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો જણાવી વર્ગ પક્ષમધારી (Ciliata)ના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો. 7  
(B) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7  
(1) ગ્રેન્શિયા (2) હાઈડ્રા
- (A) પૃથ્વકૃમિ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી વર્ગ સિસ્ટોડાના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો. 7  
(B) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7  
(1) કરમિયું (Ascaris) (2) રેતીકીડો (Nereis)
- (A) અળસિયાનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી તેના બાહ્યલક્ષણોનું વર્ણન કરો. 7  
(B) સમખંડતાની વ્યાખ્યા આપી યોગ્ય ઉદાહરણો સહિત સમખંડતાના વિવિધ પ્રકારોનું વર્ણન કરો. 7
- (A) અળસિયામાં લાક્ષણિક ઉત્સર્ગિકાનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7  
(B) વિવિધ પ્રકારના દેહકોષ્ટનું ઉદાહરણ આપી અહેવાલ આપો. 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : એન્ટઅમીબા હિસ્ટોલાયટિકાનું જીવનચક્ર 7  
(B) ટૂંકનોંધ લખો : પરોપજીવી અને યજમાનોના પ્રકાર 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : પટ્ટીકીડાના પુખ્ત તનુકખંડો (Mature Proglottids) 7  
(B) ટૂંકનોંધ લખો : લિશમાનીયા ડોનોવાનીનું જીવનચક્ર તેમજ રોગકારકતા 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : પ્લીઓટ્રોપિઝમ (Pleiotropism) 7  
(B) ટૂંકનોંધ લખો : વોલ્યુમેટ્રીક માઈક્રોપિપેટસ્ 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : વિકૃતિ (Mutation) 7  
(B) ટૂંકનોંધ લખો : ઈન્વર્ટેડ સૂક્ષ્મદર્શક ચંત્ર (Inverted Microscope) 7

## વિભાગ – II

9. નીચેનામાંથી ગમે તે આઠના ટૂંકમાં જવાબ આપો :

8

- (1) કશાધારી પ્રાણીઓમાં પ્રચલન અંગોના નામ જણાવો.
- (2) સછિદ્ર પ્રાણીઓમાં દટાઓના ઘટકનું નામ જણાવો.
- (3) સૂત્રકૃમિ (Nemathelminthes) સમુદાયના વર્ગના નામ આપો.
- (4) હીડ્રોનીયા વર્ગના ગમે તે બે વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.
- (5) અળસિયાનું વૈજ્ઞાનિક નામ આપી તેનું નિવાસસ્થાન જણાવો.
- (6) શબ્દ-સમજૂતી આપો : પરફલન (Cross-fertilisation)
- (7) સમરચનાની વ્યાખ્યા આપી ગમે તે બે ઉદાહરણ આપો.
- (8) સાચી સમખંડતા અને કૂટ સમખંડતા વચ્ચેનો તફાવત લખો.
- (9) વુકેરેરિયા બેન્કોફ્ટીના યજમાનનું નામ જણાવી તેના દ્વારા થતા રોગનું નામ જણાવો.
- (10) પરોપજીવીના ગમે તે બે અનુકૂલનો લખો.
- (11) 'કાલા-અઝર' રોગ માટે જવાબદાર લિશમાનીયાના વાહકનું નામ જણાવો.
- (12) અંત:પરોપજીવી અને બાહ્યપરોપજીવીનો તફાવત જણાવી તેનું એક-એક ઉદાહરણ આપો.
- (13) ડુપ્લીકેટ જનીનો (Duplicate genes) માં જોવા મળતું મેન્ડલના એક સંકરણ પ્રમાણનું બદલાયેલું પ્રમાણ જણાવો.
- (14) શબ્દ-સમજૂતી આપો ફ્રેમ શિફ્ટ વિકૃતિ (Frame-shift mutations)
- (15) શીત-સંગ્રાહકો (Cryostorage containers) નું કાર્ય જણાવો.
- (16) ચુંબકીય વલોણા (Magnetic Stirrer) ની મર્યાદાઓ બે-ત્રણ વાક્યોમાં જણાવો.

Seat No. : \_\_\_\_\_

# JG-101

January-2021

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology

(New Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with neat diagram wherever required.  
(2) It is compulsory to attempt both sections.

## Section – I

Answer any **three** from the following :

1. (A) Give the general characters of phylum protozoa and specify the characters of class Ciliata. 7  
(B) Classify following animals upto class giving reasons : 7  
(1) Grantia  
(2) Hydra
2. (A) Describe the general characters of phylum Platyhelminthes and specify characters of class Cestoda. 7  
(B) Classify following animals upto class giving reasons : 7  
(1) Ascaris  
(2) Nereis
3. (A) Classify earthworm upto class and describe the external characters of Earthworm. 7  
(B) Define metamerism and describe the types of metamerism with suitable examples. 7
4. (A) Describe a typical nephridium in earthworm with labelled diagram. 7  
(B) Give an account of types of coelom with examples. 7
5. (A) Write a short note on : Life-cycle of *Entamoeba histolytica*. 7  
(B) Write a short note on : Types of parasites and hosts. 7
6. (A) Write a short note on : Mature Proglottid of *Taenia solium*. 7  
(B) Write a short note on : Life-cycle and Pathogenecity of *Leishmania donovani*. 7

7. (A) Write a short note on : Pleiotropism. 7  
(B) Write a short note on : Volumetric micropipettes. 7
8. (A) Write a short note on : Mutation 7  
(B) Write a short note on : Inverted Microscope 7

### Section – II

9. Answer any **eight** from the following briefly : 8
- (1) Name the locomotory organs in Mastigophoran animals.
  - (2) What is the composition of spicules in Poriferans ?
  - (3) Name the classes of Phylum Nematelminthes.
  - (4) State any two peculiar characters of class Hirudinea.
  - (5) Give the scientific name of earthworm and state its habitat.
  - (6) Explain the term : Cross-fertilisation.
  - (7) Define symmetry and give any two examples.
  - (8) Differentiate between true metamerism and pseudo-metamerism.
  - (9) Name the host of *Wuchereria bancrofti* and the disease caused by it.
  - (10) State any two adaptations of parasites.
  - (11) Name the carrier of *Leishmania* which causes 'Kala-azar'.
  - (12) State the difference between an endoparasite and an ectoparasite with an example of each.
  - (13) State the altered ratio of Mendel's dihybrid experiments in case of Duplicate genes.
  - (14) Explain the term : Frame-Shift mutations.
  - (15) State the uses of a Cryostorage container.
  - (16) What are the limitations of a magnetic stirrer ? Explain in two-three sentences.

Seat No. : \_\_\_\_\_

# JG-101

January-2021

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology

(Old Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.  
(2) બંને વિભાગના ઉત્તર આપવા ફરજિયાત છે.

## વિભાગ – I

નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના ઉત્તર આપો :

- (A) કોષ્ઠાંત્રિ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો જણાવી વર્ગ એન્થોઝુઆના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો. 7  
(B) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7  
(1) વર્ટીસેલા (2) લ્યુકોસોલેનિયા
- (A) પૃથ્વકૃમિ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી વર્ગ ટ્રેમેટોડાના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો. 7  
(B) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7  
(1) રહેબડાઈટીડ (2) હીડ્રીનારિયા
- (A) અળસિયામાં પ્રજનનતંત્રનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7  
(B) કોરલ રીફ (પરવાળાના ટાપુઓ)ના પ્રકારો અંગે અહેવાલ આપો. 7
- (A) અળસિયાનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી તેની શરીરદિવાલની રચનાનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7  
(B) સમરચનાની વ્યાખ્યા આપી, યોગ્ય ઉદાહરણો સહિત સમરચનાના પ્રકારોનું વર્ણન કરો. 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : લાયસોઝોમના બહુરૂપકો 7  
(B) 'ટ્યુમર' શબ્દની સમજૂતી આપી, પરિવર્તિત કોષોમાં બાહ્યાકાર દષ્ટિએ જોવા મળતાં ફેરફારો વર્ણવો. 7
- (A) ટૂંકનોંધ લખો : કોષરસ કંકાલ 7  
(B) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોમાં જોવા મળતા દેહધાર્મિક ફેરફારો વર્ણવો. 7

7. (A) ટૂંકનોંધ લખો : બેવડા જનીનો (Duplicate genes) 7  
 (B) ટૂંકનોંધ લખો : વોટરબાથ 7
8. (A) ટૂંકનોંધ લખો : ઈ. કોલાઈમાં બહુજનીનો 7  
 (B) ટૂંકનોંધ લખો : ચુંબકીય વલોણું (Magnetic stirrer) 7

## વિભાગ – II

9. નીચેનામાંથી ગમે તે આઠના ટૂંકમાં જવાબ આપો : 8
- (1) સછિદ્ર સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતી ડિમ્બિય અવસ્થાના નામ જણાવો.
  - (2) નળાકાર અને છત્રક (Polyp and medusa) વચ્ચેનો કોઈ એક તફાવત જણાવો.
  - (3) પૃથ્વુકૃમિ સમુદાયના વર્ગોના નામ આપો.
  - (4) એફેસમિડીયા વર્ગના ગમે તે બે લક્ષણો જણાવો.
  - (5) અળસિયાની લાક્ષણિક ઉત્સર્ગિકાનું કાર્ય લખો.
  - (6) અળસિયામાં ચેતાકડીની રચના કરતાં ચેતાકંદોના નામ જણાવો.
  - (7) સમખંડતાના પ્રકાર જણાવી તેના ઉદાહરણ આપો.
  - (8) બેરિયર રીફનું ઉદાહરણ આપી તેનું સ્થાન જણાવો.
  - (9) 'સ્વભક્ષણધાની' એટલે શું ? બે થી ત્રણ વાક્યોમાં સમજાવો.
  - (10) કયા કોષોમાં સૂક્ષ્મનલિકાઓની ગેરહાજરી જોવા મળે છે ?
  - (11) સાધ્ય અને અસાધ્ય ગાંઠ વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો.
  - (12) 'વિકૃતિકારક' (Mutagen) એટલે શું ? શબ્દ-સમજૂતી આપી ગમે તે બે રાસાયણિક વિકૃતિકારકોના નામ જણાવો.
  - (13) વ્યાખ્યા આપો : પ્લીઓટ્રોપિઝમ (Pleiotropism)
  - (14) શીતસંગ્રાહક (Cryostorage container) નો કાર્યકારી સિદ્ધાંત જણાવો.
  - (15) વોલ્યુમટ્રીક માઈક્રોપિપેટ (Volumetric micropipette) નો શું ઉપયોગ છે ?
  - (16) શબ્દ-સમજૂતી આપો : રિવર્સ વિકૃતિ (Reverse mutation)

Seat No. : \_\_\_\_\_

# JG-101

January-2021

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology

(Old Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with neat diagram wherever required.  
(2) It is compulsory to attempt both sections.

## Section – I

Answer any **three** from the following :

1. (A) Give the general characters of Phylum Coelenterata and specify characters of class Anthozoa. 7  
(B) Classify the following animals upto class giving reasons : 7  
(1) Vorticella  
(2) Leucosolenia
2. (A) Describe the general characters of Phylum Platyhelminthes and specify characters of class Trematoda. 7  
(B) Classify the following animals upto class giving reasons : 7  
(1) Rhabditid  
(2) Hirudinaria
3. (A) Describe the reproductive system in earthworm with a labelled diagram. 7  
(B) Give an account on types of coral reefs. 7
4. (A) Classify earthworm upto class and describe the body wall of earthworm with a labelled diagram. 7  
(B) Define symmetry and explain the types of symmetry with suitable examples. 7
5. (A) Write a short note on : Polymorphic forms of lysosomes. 7  
(B) Explain the term ‘tumor’ and describe the morphological changes occurring in a transformed cell. 7

6. (A) Write a short note on : Cytoskeleton. 7  
 (B) Describe the physiological changes occurring in a cancerous cell. 7
7. (A) Write a short note on : Duplicate genes. 7  
 (B) Write a short note on : Water bath 7
8. (A) Write a short note on : Multiple genes in *E. coli*. 7  
 (B) Write a short note on : Magnetic stirrer. 7

### Section – II

9. Answer any **eight** from the following briefly : 8
- (1) Name the larval stages found in Poriferans.
  - (2) State any one difference between a polyp and a medusa.
  - (3) Name the classes of phylum Platyhelminthes.
  - (4) Give any two characters of class Aphasmdia.
  - (5) State the function of a typical nephridium in earthworm.
  - (6) Name the ganglia forming nerve ring in earthworm.
  - (7) Name the types of metamerism with an example in each.
  - (8) Give an example of barrier reef and state its location.
  - (9) What is an ‘Autophagosome’ ? Explain in two-three sentences.
  - (10) Absence of mcicrotubules is observed in which cells ?
  - (11) State the difference between a benign and a malignant tumor.
  - (12) What is a ‘mutagen’ ? Explain the term and name any two chemical mutagens.
  - (13) Define : Pleiotropism.
  - (14) State the working principle of a cryostorage container.
  - (15) What is the use of a volumetric micropipette ?
  - (16) Explain the term : Reverse Mutation.