

DJ-101

December-2018

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology
(Old)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલા અંક જે તે પ્રશ્નનાં ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
- (i) સછિદ્ર સમુદાયનાં સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી વર્ગ કેલેકેરીયાના વિશિષ્ટ લક્ષણો ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો. 7
- (ii) નીચે જણાવેલ પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7
- (1) વર્ટીસેલા (2) હાઈડ્રા
અથવા
- (i) સૂત્રકૃમિ સમુદાયનાં સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી વર્ગ સુધી ફેસમીડીયાના વિશિષ્ટ લક્ષણો ઉદાહરણ સહીત વર્ણવો. 7
- (ii) નીચે જણાવેલ પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7
- (1) ચક્રતકૃમિ (2) પટ્ટીકૃમિ
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર) 4
- (1) પ્રજીવ સમુદાયનાં કોઈપણ બે સામાન્ય લક્ષણો આપો.
(2) ચક્રતકૃમિના યજમાનો જણાવો.
(3) આકુંચક રસધાનીનું કાર્ય જણાવો.
(4) ક્ટેલેલકોષ ધરાવતાં સમુદાયનું નામ આપો.
(5) એમ્ફિબોલાસ્ટુલા ડિમ્બ કયા સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળે છે ?
(6) સમુદ્રકુલનો સમુદાય તથા વર્ગનું નામ જણાવો.
2. (A) નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.
- (i) અળસીયાનું મધ્યસ્થ ચેતાતંત્ર વર્ણવો. 7
- (ii) નોંધ લખો : દેલકોષના પ્રકારો. 7
- અથવા
- (i) અળસીયાનાં માદા પ્રજનન અંગો વર્ણવો. 7
- (ii) નોંધ લખો : કોરલ રીફના પ્રકારો. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર)

4

- (1) ફેરેટીમા પોસ્થુમામાં વલયિકા કયા ખંડોમાં જોવા મળે છે ?
- (2) બાહ્યોત્સર્ગી ઉત્સર્જન એટલે શું ?
- (3) અળસીયાના કયા ખંડમાં પેષણી આવેલી છે ?
- (4) સમખંડતાનું મહત્ત્વ શું છે ?
- (5) વ્યાખ્યા આપો : દ્વિપાર્શ્વીય સમરચના.
- (6) ફ્ટદેહકોષ્ટ અને અદેહકોષ્ટ વચ્ચે શું તફાવત છે ?

3. (A) નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- (i) નોંધ લખો : લાયસોઝોમની રચના તથા કાર્ય. 7
- (ii) અસાધ્યગાંઠ એટલે શું ? કેન્સર કોષોમાં બાહ્યાકારની દષ્ટિએ જોવા મળતા ફેરફારો જણાવો. 7

અથવા

- (i) નોંધ લખો : સૂક્ષ્મનલિકાઓ. 7
- (ii) કેન્સર કોષોમાં દેહધાર્મિક દષ્ટિએ જોવા મળતાં ફેરફારો જણાવો. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ત્રણ)

3

- (1) વિષમભક્ષણધાની અને સ્વભક્ષણધાની વચ્ચે શું તફાવત છે ?
- (2) G-એક્ટિન અને F-એક્ટિન વચ્ચે શું તફાવત છે ?
- (3) કયા કોષમાં સૂક્ષ્મનલિકાઓ જોવા મળતી નથી ?
- (4) શબ્દ સમજાવો : સાધ્ય ગાંઠ.
- (5) સામાન્ય કોષ અને કેન્સર કોષમાં અજારક શ્વસનમાં શું તફાવત જોવા મળે છે ?

4. (A) નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- (i) ડુપ્લીકેટ જનીનોની આનુવંશિકતાનું ઉદાહરણ સહીત વર્ણન કરો. 7
- (ii) નોંધ લખો : વોટરબાય 7

અથવા

- (i) પ્લીઓટ્રોપીઝમ એટલે શું ? ઉદાહરણ સહીત વર્ણન કરો. 7
- (ii) નોંધ લખો : કાયોસ્ટોરેજ કન્ટેનર. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ત્રણ)

3

- (1) વ્યાખ્યા આપો : વિકૃતિ.
- (2) વિકિરણ દ્વારા વિકૃતિ પ્રેરતા પરિબળો કયા-કયા છે તે જણાવો.
- (3) PKUનું પૂર્ણ નામ આપો.
- (4) મેગ્નેટીક સ્ટીરર કયા સિદ્ધાંત હેઠળ કાર્ય કરે છે ?
- (5) ઈન્વર્ટેડ માઈક્રોસ્કોપ અને સંયુક્ત સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર વચ્ચે કયો સૈદ્ધાંતિક તફાવત જોવા મળે છે ?

Seat No. : _____

DJ-101

December-2018

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology
(Old)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.
(2) Figures on right indicate marks of that question.

1. (A) Write the following :

- (i) Give an account of general characters of phylum Porifera and specify the characters of class Calcarea with example. 7
- (ii) Classify the following animals upto class giving reasons : 7
- (1) Vorticella
- (2) Hydra

OR

- (i) Give an account of general characters of phylum Nemethelminthes and specify the characters of class Phasmodia. 7
- (ii) Classify the following animals upto class giving reasons : 7
- (1) Liver fluke
- (2) Tapeworm

(B) Answer briefly : (Any four) 4

- (1) Give any two general characters of phylum protozoa.
- (2) State the hosts of liver-fluke.
- (3) What is the function of contractile vacuole ?
- (4) State the name of phylum having pseudocoelom.
- (5) In which animals phylum, Amphiblastula larvae are seen ?
- (6) Give names of phylum and class of sea anemone.

2. (A) Write the following :

- (i) Explain the central nervous system of earthworm. 7
- (ii) Write notes on : Types of coelom. 7

OR

- (i) Explain the female reproductive organs of earthworm. 7
- (ii) Write notes on : Types of coral reefs. 7

(B) Answer briefly : (Any **four**)

- (1) In which segments does the clitellum found in Pheretima Posthuma ?
- (2) What is an exonephric excretion ?
- (3) In which segment the gizzard lie in the earthworm ?
- (4) What is the importance of metamerism ?
- (5) Define : Bilateral symmetry.
- (6) What is the difference between pseudocoelom and acoelom ?

3. (A) Write the following :

- (i) Write notes on : Structure and function of lysosomes. 7
- (ii) What is malignant tumour ? State the morphological changes occurring in a cancerous cell. 7

OR

- (i) Write notes on : Microtubules. 7
- (ii) State the physiological changes occurring in a cancerous cell. 7

(B) Answer briefly : (Any **three**) 3

- (1) Differentiate between a heterophagosome and an autophagosome.
- (2) What is the difference between G-Actin and F-Actin ?
- (3) In which cells microtubules are absent ?
- (4) Define the term : Benign tumour.
- (5) What is the difference in anaerobic respiration in a normal cell and a cancerous cell ?

4. (A) Write the following :

- (i) Describe the inheritance of duplicate genes with suitable example. 7
- (ii) Write notes on : Water bath 7

OR

- (i) What is pleiotropism ? Explain with suitable example. 7
- (ii) Write notes on : Cryostorage containers. 7

(B) Answer briefly : (Any **three**) 3

- (1) Define the term : Mutation
- (2) Give the name of factors which bring mutation by radiation.
- (3) Write the full form of PKU.
- (4) On which principle, the magnetic stirrer works ?
- (5) What is the basic difference with reference to principle between inverted microscope and compound microscope ?

DJ-101

December-2018

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology
(New)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દશવિલા અંક જે તે પ્રશ્નનાં ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

- (i) ઓરેલીયા (જેલીફીશ)નું વર્ગ સુધી કારણો આપી, વર્ગીકરણ કરો તથા તેનું વર્ણન કરો. 7
(ii) જળોનું વર્ગ સુધી કારણો આપી વર્ગીકરણ કરો તથા તેનું વર્ણન કરો. 7

અથવા

- (i) નીચે આપેલ વર્ગનાં વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો : 7
(1) કેલ્કેરીયા (2) સીસ્ટોડા (3) ફેસમીડીયા
(ii) પ્રજીવ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો જણાવો. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર)

- (1) આશ્ચકનું કાર્ય જણાવો. 4
(2) કોષ્ટ્રિ સમુદાયનાં બે અગત્યનાં લક્ષણો જણાવો.
(3) કયા સમુદાયનાં પ્રાણીમાં જ્યોતકોષ જોવા મળે ?
(4) ચક્રતકૃમિનાં યજમાનનાં નામ આપો.
(5) 'વોર્ટસિલા' કયા વર્ગનું પ્રાણી છે ?
(6) 'હીરુડીનીયા' વર્ગનાં વિશિષ્ટ લક્ષણ જણાવો.

2. (A) નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

- (i) અળસીયાનો પાચનમાર્ગ વર્ણવો. 7
(ii) નોંધ લખો : કોરલ રીફના પ્રકારો. 7

અથવા

- (i) અળસીયામાં થતી મૈથુન, ફલન અને અંડધર નિર્માણની ક્રિયાઓ સમજાવો. 7
(ii) નોંધ લખો : સમરચનાના પ્રકારો. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ચાર)

4

- (1) અળસીયાના કયા ખંડમાં રૂઘિરગ્રંથિ આવેલી છે ?
- (2) કલોરાગોજન કોષનું કાર્ય જણાવો.
- (3) એક આંતરખંડીય વિટપની આસપાસ આશરે કેટલી વિટપીય ઉત્સર્ગિકાઓ જોવા મળે છે ?
- (4) ક્ટહેલકોષ્ટ અને અહેલકોષ્ટ વચ્ચે શું તફાવત છે ?
- (5) સમરચનાની વ્યાખ્યા આપો.
- (6) અળસીયામાં કયા પ્રકારની સમખંડતા જોવા મળે છે ?

3. નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

(A) નોંધ લખો.

- (i) એન્ટઅમીબા હીસ્ટીલાઈટીકાનું જીવનચક્ર. 7
- (ii) સીસ્ટીસીરસ લાર્વા / બ્લેડરવર્મ અને તેની રોગકારકતા. 7

અથવા

- (i) પરોપજીવી એટલે શું ? પરોપજીવીના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો. 7
 - (ii) વાઉકેરીયા બેન્કોફ્ટીનું જીવનચક્ર અને તેની રોગકારકતા વિશે નોંધ લખો. 7
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ત્રણ) 3

- (1) વ્યાખ્યા આપો : યજમાન
- (2) બાહ્ય પરોપજીવી કોને કહેવાય ? ઉદાહરણ આપો.
- (3) કોઈપણ એક અપૃષ્ઠવંશી પરોપજીવીનું વૈજ્ઞાનીક નામ આપો.
- (4) ટીનીયા સોલીયમ દ્વારા થતા કોઈપણ બે વિશિષ્ટ રોગનાં નામ આપો.
- (5) 'કાલા-અઝર' કયા પરોપજીવી દ્વારા થાય છે ?

4. નીચેનાં પ્રશ્નોનાં જવાબ આપો.

(A) નોંધ લખો.

- (i) પ્લીઓટ્રોપીઝમ (યોગ્ય ઉદાહરણ સહીત) 7
- (ii) મેગ્નેટીક સ્ટીરર 7

અથવા

- (i) ફેમશીફ્ટ વિકૃતિ અને તેનાં પ્રકાર. 7
- (ii) ઈન્વર્ટેડ માઈક્રોસ્કોપ. 7

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈપણ ત્રણ) 3

- (1) વ્યાખ્યાયિત કરો : 'ડુપ્લિકેટ જીન'
- (2) રેડીએશન દ્વારા વિકૃતિ લાવતા પરીબળોનાં નામ લખો.
- (3) માઈક્રોપાઈપેટ્રસનાં વિવિધ ભાગોનાં માત્ર નામ જણાવો.
- (4) કાયોસ્ટોરેજ કન્ટેનરની મર્યાદા જણાવો.
- (5) વોટરબાથના બે ઉપયોગો જણાવો.

DJ-101

December-2018

B.Sc., Sem.-III

201 : Zoology
(New)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with labelled diagrams wherever necessary.
(2) Figures on right indicate marks of that question.

1. (A) Write the following :

- (i) Give classification of 'Aurelia' (Jelly fish) upto class, giving reasons and give description about it. 7
- (ii) Give classification of 'Leech' upto class, giving reasons and give description about it. 7

OR

- (i) Give only specialized characters of following classes : 7

- (1) Calcarea
(2) Cestoda
(3) Phasmodia

- (ii) Give general characters of phylum Protozoa. 7

(B) Answer briefly : (Any four)

- (1) What is the function of Osculum ? 4
- (2) State any two important characters of phylum Coelenterata.
- (3) In which animal phylum flame cells are found ?
- (4) State the hosts of 'Liver-fluke'.
- (5) In which class, Vorticella belongs ?
- (6) Give only specialized character of class Hirudinea.

2. (A) Write the following :

- (i) Describe the digestive system of earthworm. (Alimentary canal) 7
- (ii) Write notes on types of coral reefs. 7

OR

- (i) Describe the copulation, fertilization and process of cocoon (ootheca) formation in earthworm. 7
- (ii) Write notes on : Types of symmetry 7

- (B) Answer briefly : (Any **four**) 4
- (1) In which segments does the blood gland found in earthworm ?
 - (2) What is the function of Chloragogen cells ?
 - (3) How many septal nephridia are arranged around one intersegments septum ?
 - (4) What is the difference between pseudocoelom and acoelom ?
 - (5) Define symmetry.
 - (6) Which type of metamerism is found in earthworm ?

3. Write the following :

(A) Write notes on :

- (i) Life cycle of Entamoeba histolytica. 7
- (ii) Cysticercus Larva / Bladderworm and its pathogenicity. 7

OR

- (i) What is parasite ? Write notes on different types of parasite. 7
- (ii) Write notes on : Life cycle and pathogenicity of Wuchereria bancrofti. 7

(B) Answer briefly : (Any **three**) 3

- (1) Define : Host
- (2) What is exoparasites ? Give an example.
- (3) State the scientific name of any one invertebrate parasites.
- (4) State the name of two specific diseases caused by 'Taenia Solium'.
- (5) Which parasite causes 'Kala-azar' ?

4. Write the following :

(A) Write notes on :

- (i) Pleiotropism (with suitable example). 7
- (ii) Magnetic stirrer. 7

OR

- (i) Frame shift mutation and their types. 7
- (ii) Inverted microscope. 7

(B) Answer briefly : (Any **three**) 3

- (1) Define the term : "Duplicate genes".
- (2) Give the name of factors which bring mutation by radiation.
- (3) Give the name of parts found in micropipettes.
- (4) What is the limitations of cryostorage container ?
- (5) Write any two uses of water bath.