

AH-101

April-2019

B.Sc., Sem.-IV

**CC-204 : Zoology (Theory)
(Old Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.
1. (A) (1) નુપૂરક સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો વર્ણવી, વર્ગ અલ્પલોમી (ઓલિગોકીટા)ના લક્ષણોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો. 7
(2) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી, વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો : 7
(i) ઝીંગો (પ્રોન)
(ii) વીંછી (સ્કોર્પિઅન)
અથવા
(1) શૂળત્વચીય સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનો ઉદાહરણ સહિત વિસ્તૃત અહેવાલ આપો.
(2) નીચે જણાવેલ પ્રાણીઓનું કારણો આપી, વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો :
(i) ઓક્ટોપસ
(ii) બાલાનોગ્લોસસ
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
(1) હિરોડેનીઆ વર્ગના ગમે તે બે લક્ષણો જણાવો.
(2) પતંગિયાના વર્ગનું નામ જણાવો.
(3) સંધિપાદ સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતા વિવિધ ઉત્સર્ગ અંગોના નામ જણાવો.
(4) હોલોથુરિઆ વર્ગના પ્રાણીઓમાં 'શ્વસનવૃક્ષ'નું કાર્ય જણાવો.
(5) 'ઈલ્યુથેરોઝુઆ' અને 'પેલ્માટોઝુઆ' ઉપસમુદાયો વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો.
(6) બાલાનોગ્લોસસમાં વિકાસ દરમિયાન જોવા મળતી ડિમ્બ અવસ્થાનું નામ જણાવો.
2. (A) (1) વંદાના બાહ્ય લક્ષણોનું આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7
(2) મધમાખીના મુખાંગો અંગે વિસ્તૃત અહેવાલ આપો. 7
અથવા
(1) વંદામાં બાહ્ય લિંગભેદ સમજાવી તેના માદા પ્રજનનતંત્રનું વર્ણન કરો.
(2) ટુંકનોંધ લખો : રૂપાંતરણ (મેટામોર્ફોસિસ) અને તેનું મહત્ત્વ.

- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
- (1) વંદાનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો.
 - (2) વંદામાં પેષણીનું કાર્ય શું છે ?
 - (3) ઘરમાખીમાં જોવા મળતા મુખાંગોનો પ્રકાર જણાવો.
 - (4) કરડવા તેમજ ચાવવા પ્રકારના મુખાંગોનું ઉદાહરણ આપો.
 - (5) કીટકોમાં રૂપાંતરણ દરમ્યાન જોવા મળતા તબક્કાના નામ જણાવો.
 - (6) સંપૂર્ણ રૂપાંતરણનું એક ઉદાહરણ આપો.
3. (A) (1) લાયસોઝોમ્સ એટલે શું ? એક લાક્ષણિક કોષમાં લાયસોઝોમની રચના તેમજ તેની ભૂમિકા વર્ણવો. 7
- (2) રૂપાંતરિત કોષની લાક્ષણિકતાઓનું વર્ણન કરી તેમાં બાહ્યકાર દષ્ટિએ જોવા મળતા ફેરફારોનું વર્ણન કરો. 7
- અથવા**
- (1) કોષરસ કંકાલ અને તેના મહત્વ અંગે ટૂંકનોંધ લખો.
 - (2) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોમાં જોવા મળતા દેહધાર્મિક ફેરફારો અંગે અહેવાલ આપો.
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) લાયસોઝોમના બહુરૂપકોના નામ જણાવો.
 - (2) શબ્દ-સમજૂતી આપો : સ્વભક્ષણ
 - (3) સુક્ષ્મનલિકાઓની સંરચનામાં જોવા મળતા પ્રોટીનના નામ જણાવો.
 - (4) ગાંઠ (ટ્યુમર) એટલે શું ? ગાંઠના પ્રકાર જણાવો.
 - (5) સામાન્ય કોષ અને રૂપાંતરિત કોષ વચ્ચે ગમે તે બે તફાવત જણાવો.
4. (A) (1) મત્સ્ય અને ઉભયજીવીમાં જોવા મળતા હૃદયોનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7
- (2) ટૂંકનોંધ લખો : આદિવૃક્ક 7
- અથવા**
- (1) વિહગ અને સસ્તનના હૃદયોનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો.
 - (2) ટૂંકનોંધ લખો :
એનએમ્નિઓટ પ્રાણીઓમાં જોવા મળતા મૂત્રપિંડનો તુલનાત્મક અહેવાલ
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) ઉભયજીવીમાં હૃદયના ખંડોના નામ જણાવો.
 - (2) હૃદયના બે કણકો વચ્ચેના પટલનું નામ લખો.
 - (3) દ્વિ-પરિવાહી હૃદય — શબ્દ-સમજૂતિ આપી ગમે તે બે ઉદાહરણ આપો.
 - (4) મત્સ્યમાં કાર્યકારી મૂત્રપિંડનું નામ જણાવો.
 - (5) અનુવૃક્કીય મૂત્રપિંડના ગમે તે બે લક્ષણો જણાવો.

Seat No. : _____

AH-101

April-2019

B.Sc., Sem.-IV

CC-204 : Zoology (Theory) (Old Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) (1) Describe the general characters of phylum Annelida and briefly specify characters of class oligochaeta. 7
(2) Classify the following animals upto class giving reasons : 7
(i) Prawn
(ii) Scorpion

OR

- (1) Give a detailed account of general characters of Phylum Echinodermata with examples.
(2) Classify the following animals upto class giving reasons :
(i) Octopus
(ii) Balanoglossus
- (B) Answer briefly : (any **Four**) 4
(1) State any two characters of class Hirudinea.
(2) Name the class to which Butterfly belongs.
(3) Name the various excretory organs found in Arthropods.
(4) What is the function of 'Respiratory tree' in Holothurians ?
(5) State the difference between sub-phyla 'Eleutherozoa' and 'Pelmatozoa'.
(6) Name the larval form observed in the development of Balanoglossus.

2. (A) (1) Describe the external characters of Cockroach with labelled diagram. 7
(2) Give a detailed account of mouth-parts of Honey bee. 7

OR

- (1) Explain the sexual dimorphism in Cockroach and describe female reproductive system of Cockroach.
(2) Write a short note on : Metamorphosis and its significance.

- (B) Answer briefly : (any **Four**) 4
- (1) Classify Cockroach upto class.
 - (2) What is the function of gizzard in Cockroach.
 - (3) Name the types of mouth-parts observed in a Housefly.
 - (4) Give an example of biting and chewing types of mouth parts.
 - (5) Name the stages observed during metamorphosis in Insects.
 - (6) Give an example of complete metamorphosis.
3. (A) (1) What are lysosomes ? Explain the structure and the role of lysosomes in a typical cell. 7
- (2) Describe the characteristics of a transformed cell and the morphological changes occurring in it. 7
- OR**
- (1) Write a note on Cytoskeleton and its significance.
 - (2) Give an account of physiological changes occurring in a cancerous cell.
- (B) Answer briefly : (any **Three**) 3
- (1) Name the polymorphic forms of lysosomes.
 - (2) Explain the terms : Autophagy.
 - (3) Name the proteins in the structure of microtubules.
 - (4) What is tumor ? Name the types of tumor.
 - (5) State any two differences between a normal cell and a transformed (cancer) cell.
4. (A) (1) Give a comparative account of hearts in Fishes and Amphibians. 7
- (2) Write a short note on : Archinephros. 7
- OR**
- (1) Give comparative account of hearts in Aves and Mammals.
 - (2) Write a short note on : Comparative account of Kidney in Anamniotes.
- (B) Answer briefly : (any **Three**) 3
- (1) Name the chambers of an Amphibian heart.
 - (2) Name the septum present between two auricles of heart.
 - (3) Explain the terms double-circuit heart and give any two examples.
 - (4) Name the functional Kidney in fishes.
 - (5) State any two characters of a metanephric kidney.
-

AH-101

April-2019

B.Sc., Sem.-IV

**CC-204 : Zoology (Theory)
(New Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.
1. (A) (1) સંધિપાદ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વિસ્તૃત વર્ણન કરો. 7
(2) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો. 7
(i) પાઈલા
(ii) ઓક્ટોપસ
અથવા
(1) યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સામીમેરૂદંડી સમુદાય વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
(2) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી, વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો :
(i) તારા મત્સ્ય (એસ્ટીરીયાસ)
(ii) પિચ્છતારા (ફિધર-સ્ટાર)
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
(1) ફીટક વર્ગના ગમે તે બે વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો.
(2) મૃદુકાય સમુદાયના ગમે તે બે વર્ગના નામ ઉદાહરણ સહિત જણાવો.
(3) રેત્રિકાનું કાર્ય જણાવો.
(4) શૂળત્વચી પ્રાણીઓનું નિવાસસ્થાન જણાવો.
(5) નાલિપગ (ટ્યુબ-ફીટ)નું સ્થાન અને કાર્ય જણાવો.
(6) બાલાનોગ્લોસસમાં વિકાસ દરમિયાન જોવા મળતી ડિંભ અવસ્થાનું નામ જણાવો.
2. (A) (1) વંદાના પાયનતંત્રનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો. 7
(2) પતંગિયાના મુખાંગો વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 7
અથવા
(1) વંદામાં સંયુક્ત આંખના ઉભા છેદમાં જોવા મળતી રચનાનું વર્ણન કરો.
(2) રૂપાંતરણ એટલે શું ? સંધિપાદ સમુદાયમાં વિવિધ પ્રકારના રૂપાંતરણો ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો.

- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
- (1) શબ્દ-સમજૂતી આપો : ખુલ્લા પ્રકારનું રૂઢિચાલિસરણતંત્ર
 - (2) વંદાના ઉત્સર્ગ એકમનું નામ આપો.
 - (3) વેધક અને ચુષક પ્રકારના મુખાંગો ધરાવતા કીટકોનું ઉદાહરણ આપો.
 - (4) રૂપાંતરણની પ્રક્રિયા માટે જવાબદાર અંતઃસ્ત્રાવોના નામ જણાવો.
 - (5) મધમાખીમાં જોવા મળતા મુખાંગોના પ્રકાર જણાવો.
 - (6) માદા એનોફિલીસ અને માદા ક્યુલેક્ષ મચ્છરના મુખાંગોનો તફાવત આપો.
3. (A) (1) વાહક એટલે શું ? મેલેરિયા અને ડેન્ગ્યુ રોગની વ્યાપકતા માટે જવાબદાર મચ્છરનું વાહક તરીકે વર્ણન કરો. 7
- (2) વાહકો દ્વારા વ્યાપ્ત થતા રોગ તરીકે લિશ્માનીઆસીસનું વર્ણન કરો. 7
- અથવા**
- (1) વાહકજન્ય રોગના ફેલાવા માટે જવાબદાર વાહકોની ભૂમિકા શી છે તેનું વર્ણન કરો.
 - (2) ટ્રિપેનોસોમિઆસીસ માટે જવાબદાર વાહકનું નામ જણાવી તેના લક્ષણો, નિવારણ અને સારવાર અંગે અહેવાલ આપો.
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) રોગની વ્યાપકતા માટે જવાબદાર બે કીટક વાહકોના નામ જણાવો.
 - (2) વાહકો દ્વારા ફેલાતા રોગના નિવારણ માટે લેવાતા ગમે તે બે આગોતરા પગલાં જણાવો.
 - (3) CCHF રોગનું વિસ્તૃત નામ જણાવો.
 - (4) ફાઈલારિઆસીસના ગમે તે બે લક્ષણો જણાવો.
 - (5) વંદાનું રોગના વાહક તરીકે બે-ત્રણ વાક્યોમાં વર્ણન કરો.
4. (A) (1) મત્સ્ય અને ઉભયજીવીમાં જોવા મળતી ધમની કમાનોનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7
- (2) સરિસૃપ અને વિહગના મગજની તુલના કરો. 7
- અથવા**
- (1) શાર્ક અને ઉભયજીવીના હૃદયનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો.
 - (2) ટૂંકનોંધ લખો : આદિવૃક્ક
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) પૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓમાં ગર્ભાવસ્થામાં જોવા મળતી લાક્ષણિક રચનામાં કેટલી ધમની કમાનો જોવા મળે છે ?
 - (2) એકપરિવાહી અને દ્વિપરિવાહી હૃદય વચ્ચેનો તફાવત જણાવો.
 - (3) વિહગના અગ્રમગજના ભાગોના નામ જણાવો.
 - (4) 'પૂર્વવૃક્ક' એટલે શું ? બે થી ત્રણ વાક્યોમાં સમજાવો.
 - (5) સરિસૃપોમાં જોવા મળતી ત્રીજી ધમની કમાનનું નામ શું છે ?

Seat No. : _____

AH-101

April-2019

B.Sc., Sem.-IV

CC-204 : Zoology (Theory) (New Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) (1) Describe the general characters of phylum Arthropoda in detail. 7
(2) Classify the following animals upto class giving reasons : 7
(i) Pila
(ii) Octopus

OR

- (1) Write a short note on phylum Hemichordata with suitable examples.
(2) Classify the following animals upto class giving reasons :
(1) Starfish
(2) Feather star

- (B) Answer briefly : (any **Four**) 4
(1) State any two specific characters of class Insecta.
(2) Name any two classes of Phylum Mollusca with examples.
(3) What is the function of radula ?
(4) State the habitat of Echinoderm animals.
(5) State the location and function of tube-feet.
(6) Name the larval stage during the development in Balanoglossus.

2. (A) (1) Describe the digestive system of Cockroach with a labelled diagram. 7
(2) Write a short note on mouth parts of Butterfly. 7

OR

- (1) Describe the V.S. of compound eye of Cockroach with diagram.
(2) What is metamorphosis ? Describe types of metamorphosis in Arthropods with examples.

- (B) Answer briefly : (any **Four**) 4
- (1) Explain the term : Open type of circulatory system.
 - (2) Name the excretory units of Cockroach.
 - (3) Give example of insects with piercing and sucking types of mouth parts.
 - (4) Name the hormones responsible for the process of metamorphosis.
 - (5) Name the types of mouth-parts found in Honey-bee.
 - (6) State the difference between mouth-parts of female Anopheles and a female Culex mosquito.
3. (A) (1) What is a vector ? Describe mosquito as a vector for transmission of Malaria & Dengue. 7
- (2) Describe Leishmaniasis as a vector borne disease. 7
- OR**
- (1) Explain what is the role of vectors in the transmission of diseases.
 - (2) Name the vector for transmission of Trypanosomiasis and describe the symptoms, control and cure of Trypanosomiasis.
- (B) Answer briefly : (any **Three**) 3
- (1) Give any two examples of vectors responsible for transmission of disease.
 - (2) Give any two preventive measures for stopping the transmission of vector-borne disease.
 - (3) Give the expanded form of CCHF disease.
 - (4) State any two symptoms of Filariasis.
 - (5) Explain Cockroach as a vector for disease in two or three sentences.
4. (A) (1) Give a comparative account of aortic arches in fishes and Amphibians. 7
- (2) Compare the brains of Reptiles and Aves. 7
- OR**
- (1) Give a comparative account of hearts in Shark and Amphibians.
 - (2) Write a short note on : Archinephros.
- (B) Answer briefly : (any **Three**) 3
- (1) How many aortic arches are found in a typical vertebrate embryonic stage ?
 - (2) Differentiate between a single-circuit heart and a double circuit heart.
 - (3) Name the parts of fore-brains in Aves.
 - (4) What is a 'Pronephros' ? Explain in two to three sentences.
 - (5) What is the name of third aortic arch in Reptiles ?