

BF-101

May-2015

S.Y. B.Sc., Sem.-IV

CC-204 : Zoology
Theory

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (અ) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી, તેઓના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો : 7
(1) રેતીકીડો (Nereis) (12) (2) જળો (Leech) (14)
અથવા
સંધિપાદ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરી યોગ્ય ઉદાહરણો આપી, એરેકનીડા (Arachnida) તથા કીટક (Insecta) વર્ગનું વર્ણન કરો. (19)
(20)

- (બ) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી, તેઓના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો : 7
(1) ઓક્ટોપસ (Octopus) (2) બાલાનોગ્લોસસ (Balanoglossus)
(32) અથવા (42)

શુભત્વચી સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું ટૂંકમાં વર્ણન કરી, યોગ્ય ઉદાહરણો આપી, ઈકીનોઈડીયા (Echinoidea) તથા હોલોથુરોઈડીયા (Holothuroidea) વર્ગનું વર્ણન કરો. } 33
35 + 36

2. (અ) વંદાના પાચનતંત્રનું સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. (56) 7
અથવા
બાહ્ય લક્ષણોને આધારે નર અને માદા વંદાના બે તફાવત જણાવી, નર વંદાનું પ્રજનનતંત્ર વર્ણવો. (55) (69)

- (બ) અપૂર્ણ અને પૂર્ણ રૂપાંતરણ વચ્ચેનો તફાવત જણાવી, તેનું યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણન કરો. 7 } 76
અથવા
માદા એનોફિલીસ અને માદા ક્યુલેક્ષ મચ્છરના મુખાંગોનું વર્ણન કરી, તેમની વચ્ચેનો તફાવત દર્શાવો. } 86

3. (અ) સસ્તનમાં અસ્થિની અંતઃસ્થ રચનાનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત ટૂંકમાં વર્ણન કરો. 105 } 106
અથવા

વિવિધ પ્રકારના અસ્થિનાં નામ જણાવી, હેવરસીયન તંત્ર અને અસ્થિમજ્જા અંગે નોંધ લખો.

(બ) સસ્તનમાં હૃદયાની અંતઃસ્થ રચનામાં જોવા મળતા વિવિધ પ્રકારના કોષોનું વર્ણન કરી. તેમના કાર્ય અંગે જણાવો. 110

અથવા

વિવિધ પ્રકારના કાસ્થિ અંગે અહેવાલ આપો. તેમની વચ્ચેનો તફાવત જણાવી. કાસ્થિની અંતઃસ્થ રચના વર્ણવો. 101

4. (અ) મત્સ્ય અને ઉભયજીવી વર્ગમાં જોવા મળતા હૃદયો અંગે તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 119 121

અથવા

સરીસૃપ અને વિહગ વર્ગમાં જોવા મળતાં હૃદયો અંગે તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 128

(બ) એનએમ્બ્રિઓટ પ્રાણીઓમાં જોવા મળતાં મૂત્રપિંડનું વર્ણન કરો. 142

અથવા

ટૂંકનોંધ લખો :

(1) આદિવૃક્ક (140) (2) પૂર્વવૃક્ક (141)

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો :

(1) નુપૂરક સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતાં પ્રચલન અંગનું નામ લખો. 9

(2) સંધિપાદ સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતાં વિવિધ ઉત્સર્જન અંગોના નામ જણાવો. 16

(3) 'એરિસ્ટોટલ લેન્ટર્ન' શૂળત્વચી સમુદાયના કયા વર્ગમાં જોવા મળે છે ? એડીનાઈડીયા

(4) વંદામાં બાહ્યકંકાલ શેનું બનેલું હોય છે ?

(5) વંદાની આંખના ઉભા છેદમાં જોવા મળતા વિવિધ ભાગનાં નામ જણાવો.

(6) વંદાના ચંતાતંત્રમાં જોવા મળતા ઉરસીય તથા ઉદરીય ચંતાકંદોની સંખ્યા લખો.

(7) વંદામાં કયા પ્રકારનું ફલન તથા વિકાસ જોવા મળે છે તે લખો.

(8) મધમાખી તેમજ ઘરમાખીમાં કેવા પ્રકારના મુખાંગો જોવા મળે છે ? 82 & 83

(9) કાસ્થિના બાહ્યસ્તરનું નામ લખો. 102

(10) અસ્થિ નિર્માણમાં ભાગ લેતાં કોષોને શું કહે છે ? એપિસ્ટીઓસ્ટીઓસિટીસ

(11) ઓસ્ટીઓકલાસ્ટની કાર્યક્ષમતા વધારનાર તેમજ ઘટાડનાર અંતઃસ્ત્રાવોનાં નામ જણાવો.

(12) દ્વિપંડી હૃદય ધરાવનાર પ્રાણીનું ઉદાહરણ આપો. → બ્યુલગુપ્પા - એકાંતીય, બિગ્લા, હાઈડ્રા, કાસ્થિચામર - ભારતીય શાક, અરિચાચામર - એકાંતીય, એકાંતીય

(13) સસ્તનનાં હૃદયમાં કર્ણકની સંખ્યા તેમજ તેનું કાર્ય જણાવો.

(14) પુખ્ત માછલીમાં જોવા મળતાં કાર્યરત મૂત્રપિંડનું નામ લખો.

કર્ણક હૃદયમાં આપતા મુદિતરો અંગ્રહ કલાનું કોટા છે. કર્ણકની દિશાના પાયાની દોર છે.

AQ-101

May-2016

B.Sc., Sem.-IV**CC-204 : Zoology****(Animal Diversity (Nonchordates & Chordates), Human Histology)**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
 (2) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ નામનિર્દેશવાળી આકૃતિસહ ઉત્તર આપો.
 (3) જમણી બાજુનાં અંક ગુણ દર્શાવે છે.

1. (A) નુપુરક સમુદાયનાં સામાન્ય લક્ષણો આપો અને તેનું વર્ગ સુધી કારણો આપી યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ગીકરણ કરો. 7

અથવા

નીચે આપેલ પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી કારણો સહિત વર્ગીકરણ કરો :

- (1) કરચલો (2) પતંગિયું
 (23) (24)

- (B) મૃદુકાય સમુદાયનાં સામાન્ય લક્ષણો આપો અને તેનાં વર્ગનાં નામ તથા ઉદાહરણ આપો. 7

(25)

અથવા

નીચે આપેલ પ્રાણીઓનાં સમુદાય જણાવી, વર્ગ સુધી કારણો સહિત વર્ગીકરણ કરો.

- (1) ઓક્ટોપસ (2) તારામત્સ્ય
 (32) (39)

2. (A) વંદાનું પાચનતંત્ર આકૃતિ સહિત વર્ણવો. 56 7

અથવા

માદા વંદાનું પ્રજનનતંત્ર આકૃતિ સહિત વર્ણવો. 67 or 72

- (B) વર્ણવો : કીટકોમાં રૂપાંતરણ (કાયાંતરણ) 78 7

અથવા

નર અને માદા ક્યુલેક્સનાં મુખાંગો વર્ણવો. 86

3. (A) સસ્તન પ્રાણીઓમાં જોવા મળતી હાડકાની અંતઃસ્થ રચનાનું વર્ણન કરો. 7

અથવા

મનુષ્યનાં અસ્થિકોષોનાં પ્રકારો વર્ણવો. 108

(B) દેહજળ (બોડી ફ્લ્યુઈડ)નું મહત્ત્વ વર્ણવો.

7

અથવા

○ દેહજળ (બોડી ફ્લ્યુઈડ)નાં કમ્પાર્ટમેન્ટ વર્ણવો.

4. (A) ત્રિખંડી હૃદયનું આકૃતિ તથા ઉદાહરણ સહિત વર્ણન કરો. |21

7

અથવા

વિહગ અને સસ્તનમાં જોવા મળતાં હૃદયનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. |32

(B) પૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓમાં જોવા મળતાં મૂત્રપિંડનાં પ્રકારો જણાવી, મધ્યવૃક્ક વિશે નોંધ લખો.

7

અથવા

|42

સસ્તનમાં મૂત્રપિંડની સામાન્ય રચના આકૃતિ સહિત વર્ણવો. પૂર્વવૃક્ક

|44

5. ટૂંકમાં ઉત્તર આપો :

14

(1) વ્યાખ્યા આપો : પેરાપોડિયા

(2) નુપુરક સમુદાયનાં પ્રાણીઓમાં આવેલ ઉત્સર્ગ એકમનું નામ આપો.

(3) નર અને માદા વંદાના બાહ્ય તફાવત જણાવો.

(4) દંતશૂળ આકારનું કવચ ધરાવતું પ્રાણી કયા સમુદાય અને વર્ગનું છે ?

(5) મૂદુકાય સમુદાયનાં પ્રાણીનાં શરીર ફરતે આવેલા તથા કવચનો સાવ કરતાં ભાગનું નામ શું છે ?

(6) માલ્પીઘીયન નલિકાનું કાર્ય જણાવો.

(7) મધમાખીનાં મુખાંગો કેવા પ્રકારનાં હોય છે ?

(8) કીટકોમાં જોવા મળતાં મહત્ત્વનાં બે કાયાંતરણનાં પ્રકારો જણાવો.

(9) વાયુકોષ્ટ કયા માનવીય અંગમાં જોવા મળે છે ?

(10) વોકમેનની નલિકા એટલે શું ?

(11) કોન્ડ્રોબ્લાસ્ટ શબ્દ સમજાવો.

(12) શિરાકોટરનું કાર્ય શું છે ? તે શેમાં રૂધિર ઠાલવે છે ?

(13) બેવડું પરિવહન એટલે શું ?

(14) પૂર્વવૃક્ક અને મધ્યવૃક્ક વચ્ચે શું તફાવત છે ?

May-2016

B.Sc., Sem.-IV

CC-204 : Zoology

(Animal Diversity (Nonchordates & Chordates), Human Histology)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions : (1) All questions are compulsory.
(2) Answer with neat and labeled diagram wherever necessary.
(3) Figures on the right indicate marks.

1. (A) Give general characters of phylum annelida and classify it up to class with reason, suitable example. 7
- OR**
- Classify following animals up to class with reasons. 7
- (1) Crab (2) Butterfly
- (B) Give general characters phylum mollusca and state name of classes and examples. 7
- OR**
- State the phylum of following animals and classify it up to class with reasons. 7
- (1) Octopus (2) Starfish
2. (A) Describe digestive system of cockroach. 7
- OR**
- Describe reproductive system of female cockroach with diagram. 7
- (B) Describe : Metamorphosis in Insects 7
- OR**
- Describe mouth parts of male and female Culex. 7
3. (A) Describe internal structure of bone found in mammals. 7
- OR**
- Describe types of cells of bone in human. 7

AQ-101

3

P.T.O.

(B) Describe importance of body fluid. 7

OR

Describe compartments of body fluid. 7

4. (A) Describe three-chambered heart with diagram and example. 7

OR

Give a comparative account of heart found in birds and mammals. 7

(B) State types of kidney found in vertebrate animals and write a note on mesonephros. 7

OR

Describe general structure of kidney in mammals. 7

5. Answer in brief : 14

1. Define : Parapodia.
 2. State name of excretory unit found in animals of phylum annelida.
 3. State morphological difference between male and female cockroach.
 4. Tusk shaped animal having shell belongs to which phylum and class ?
 5. What is the name of part that covers body of molluscs and secrets shell ?
 6. State function of malpighian tubules.
 7. What type of mouth parts found in honey bee ?
 8. State two important types of metamorphosis found in insects.
 9. Alveoli found in which organ of human being ?
 10. What is valkmen's canal ?
 11. Explain term chondroblast.
 12. What is function of sinus venosus ? Where does it empty blood ?
 13. What is double circulation ?
 14. What are differences between pronephros and mesonephros ?
-

Seat No. : _____

MJ-101
May-2017
B.Sc., Sem.-IV
CC-204 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Illustrate your answers with neat and labelled diagram whenever necessary.
(2) Figures on right indicate marks of the question.

1. (A) Describe the general characters of Phylum Arthropoda and specify the characters of class Insecta with suitable examples. 7

OR

Classify the following animals upto class and describe their specific characters :

(1) Nereis (2) Leech

- (B) Describe the general characters of phylum Hemichordata with examples. 7

OR

Classify the following animals upto class and describe their specific characters :

(1) Pila (2) Sea-cucumber

2. (A) Describe the female reproductive system in Cockroach with example. 7

OR

What is enteronephric excretion ? Give an account of excretory system in cockroach.

- (B) Describe the types of metamorphosis with suitable examples and state its significance. 7

OR

Write a short note on : Mouth parts of Honey bee.

3. (A) Differentiate between a bone and a cartilage and describe various types of cartilages in mammals. 7

OR

Give an account of histological structure of a mammalian Lung.

(B) What are body fluids ? Describe the various compartments of body fluids and state their significance.

7

OR

Write a short note on types of dehydration along with their treatment.

4. (A) Give a description of four-chambered heart in mammals.

7

OR

Give a comparative account of hearts in reptiles and aves.

(B) Give a comparative account of kidneys in amniotes.

7

OR

Write a note on metanephric kidney with a labelled diagram.

5. Answer in short : (2-3 sentences)

14

- (1) Name any two classes of phylum Mollusca with examples.
 - (2) Name various types of excretory organs found in animals of phylum Arthropoda.
 - (3) State the function of Aristotle's Lantern and name the class in which it is observed.
 - (4) Give the location and function of Radula.
 - (5) Name the phylum and class to which cockroach belongs and state its scientific name.
 - (6) Name the various parts in the structure of an ommatidium.
 - (7) Give an example of animal having piercing and sucking type of mouth parts.
 - (8) Name the various stages of metamorphosis in cockroach.
 - (9) Name the different type of cells found in the histological structure of a bone.
 - (10) Where is Haversian system found in mammals ?
 - (11) Give expanded (full) forms of ICF and ECF.
 - (12) State any two differences between single-circuit and double-circuit hearts.
 - (13) Name the compartments of a three-chambered heart and give examples of animals in which it is found.
 - (14) Differentiate between pronephros and mesonephros.
-

May-2017

B.Sc., Sem.-IV

CC-204 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) તમારા ઉત્તર જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
(2) જમણી બાજુ દશવિલા અંક તે પ્રશ્નના ગુણ દશવિ છે.

1. (A) સંધિપાદ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું વર્ણન કરી વર્ગ કીટકના વિશિષ્ટ લક્ષણોનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ણન કરો. 7

અથવા

નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી તેમના વિશિષ્ટ લક્ષણો વર્ણવો :

- (1) રેતીકીડો (નેરીસ), (2) જળો

- (B) સામીભેદ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણોનું ઉદાહરણ સહિત વર્ણન કરો. 7

અથવા

નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી તેમના વિશિષ્ટ લક્ષણો જણાવો :

- (1) પાઈલા, (2) સમુદ્ર-કાકડી

2. (A) વંદામાં માદા પ્રજનનતંત્રનું આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7

અથવા

આંત્રગામી ઉત્સર્જન એટલે શું? વંદામાં ઉત્સર્જનતંત્રનો અહેવાલ આપો.

- (B) રૂપાંતરણના વિવિધ પ્રકારોનું યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત વર્ણન કરી તેનું મહત્ત્વ જણાવો. 7

અથવા

ટુંકનોંધ લખો : મધમાખીના મુખાંગો

3. (A) અસ્થિ અને કાસ્થિ વચ્ચેનો તફાવત જણાવી સસ્તનમાં જોવા મળતા વિવિધ પ્રકારના કાસ્થિનું વર્ણન કરો. 7

અથવા

સસ્તન પ્રાણીઓમાં ફેફસાંની અંતઃસ્થ રચનાનો અહેવાલ આપો.

(B) શરીર જળ (બોડી ફ્લુઈડ્ઝ) એટલે શું? તેના વિવિધ વિભાગોનું વર્ણન કરી તેનું મહત્ત્વ જણાવો. 7

અથવા

વિવિધ પ્રકારના નિર્જલીકરણ (ડીહાઈડ્રેશન) અને તેના ઉપચાર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.

4. (A) સસ્તનમાં જોવા મળતા ચતુષ્ખંડીય હૃદયનું વર્ણન કરો. 7

અથવા

સરીસૃપ અને વિહગમાં જોવા મળતા હૃદયનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો.

(B) એમ્નીઓટ પ્રાણીઓમાં જોવા મળતા મૂત્રપિંડનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7

અથવા

પશ્યવૃક્ક (મેટાનેફ્રીક) પ્રકારના મૂત્રપિંડનું નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (બે થી ત્રણ વાક્યોમાં) 14

(1) મૃદુકાય સમુદાયના ગમે તે બે વર્ગના નામ ઉદાહરણ સહિત લખો.

(2) સંધિપાદ સમુદાયના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતા વિવિધ પ્રકારના ઉત્સર્જન અંગોના નામ જણાવો.

(3) શુભ દાંત (એરિસ્ટોટલ્સ લેન્ટર્ન)નું કાર્ય જણાવી તે કયા વર્ગમાં જોવા મળે છે. તેનું નામ લખો.

(4) રેત્રિકાનું સ્થાન તેમજ કાર્ય જણાવો.

(5) વંદાનો સમુદાય તેમજ વર્ગ જણાવી તેનું વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.

(6) વંદાની નેત્રિકા (ઓમેટિડીયમ)ની રચનામાં જોવા મળતા વિવિધ ભાગના નામ જણાવો.

(7) વેધક અને ચુષક પ્રકારનાં મુખાંગો ધરાવતા પ્રાણીનું ઉદાહરણ આપો.

(8) વંદામાં રૂપાંતરણની પ્રક્રિયા દરમ્યાન જોવા મળતી અવસ્થાઓના નામ જણાવો.

(9) અસ્થિની અંતઃસ્થ રચનામાં જોવા મળતા વિવિધ કોષોના નામ લખો.

(10) સસ્તનમાં હેવરસીયન નલિકાઓ ક્યાં જોવા મળે છે ?

(11) આઈસીએફ (ICF) અને ઈસીએફ (ECF) નું વિસ્તૃત નામ જણાવો.

(12) એક પરિવાહી અને દ્વિપરિવાહી હૃદયો વચ્ચે જોવા મળતા ગમે તે બે તફાવત આપો.

(13) ત્રિખંડીય હૃદયના ભાગના નામ જણાવી તે ધરાવતા પ્રાણીઓના ઉદાહરણ આપો.

(14) પૂર્વવૃક્ક (પ્રોનેફ્રોસ) અને મધ્યવૃક્ક (મીઝોનેફ્રોસ) નો તફાવત જણાવો.

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 દશવિલ 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) બાલાનોસ્લોસસ
- (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) બાલાનોસ્લોસસમાં વિકાસ દરમિયાન જોવા મળતી ડિમ્બ અવસ્થાનું નામ જણાવો.
- (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) ટૂંકનોંધ લખો : રૂપાંતરણ (મેટામોર્ફોસીસ) અને તેનું મહત્ત્વ.

(B) Answer briefly : (any Four)

- (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.
- (2) Describe the characteristics of a transformed cell and the morphological changes occurring in it.

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)

- (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.
- (2) Write a short note on : Archinephros.

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)

- (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 સામીમેરૂંડી સમુદાય વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
(2) નીચે જણાવેલા પ્રાણીઓનું કારણો આપી, વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરો :
(i) તારા મત્સ્ય (એસ્ટીરીયાસ)
(ii) પિચ્છતારા (ફેધર-સ્ટાર)
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (ગમે તે ચાર) 4
(1) કીટક 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) બાલાનોસ્લોસસમાં વિકાસ દરમિયાન જોવા મળતી ડિલ અવસ્થાનું નામ જણાવો.
2. (A) (1) વંદાના પાચનતંત્રનું 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 રૂધિરાભિસરણતંત્ર
- (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 ડેન્જ્યુ 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 ?

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)

- (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 ?

Seat No. : _____

BG-102

May-2015

B.Sc., Sem.-IV (Theory)

CC-205 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) જરૂર જણાય ત્યાં યોગ્ય આકૃતિ સહિત ઉત્તર લખો.
(2) જમણી બાજુ દર્શાવેલ અંક જે-તે પ્રશ્નના ગુણ દર્શાવે છે.

1. (અ) સરીસૃપ વર્ગનાં સામાન્ય લક્ષણો ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. (11)

7

અથવા

નીચે આપેલા પ્રાણીઓનું (કારણો સહિત) શ્રેણી સુધી વર્ગીકરણ કરો :

(1) "કબૂતર" (Pigeon) (4)

(2) "શેળો" (Hedgehog) (6)

(બ) સસ્તન વર્ગનાં સામાન્ય લક્ષણો ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. (5)

7

અથવા

નીચે આપેલા પ્રાણીઓનું (કારણો સહિત) શ્રેણી સુધી વર્ગીકરણ કરો :

(1) "ગરોળી" (Common house lizard) (18)

(2) "પેલિકાન" (Pelican) (3)

2. (અ) ટૂંકનોંધ લખો : માછલીઘર (106)

અથવા

ગુજરાતનાં દરિયા કિનારે વપરાતી કોઈપણ બે હોડીઓ વિશે નોંધ લખો.

(બ) "રોહુ" અને "પોન્કેટ"નું કુળ સુધી કારણો આપી વર્ગીકરણ કરો.

૧૬

૧૦૬
અથવા

"મિગલ" અને "ઘોલ"નું કુળ સુધી કારણો આપી વર્ગીકરણ કરો.

૧૬

૧૦૧

મહત્વો હોડી.
રાખતા મલિયાની હોડી

(83) (84)

7

3. (અ) વર્ણવો :

(1) ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભ્યારણ્ય અને 127

(2) નળ સરોવર પક્ષી અભ્યારણ્ય 132

અથવા

વર્ણવો : વન્યજીવ વ્યવસ્થાપન માટેનાં ગમે તે બે સાધનો. 135

(બ) ભારતનાં કોઈપણ ત્રણ નાશ પ્રાય: સસ્તન પ્રાણીઓ વર્ણવો. (તમારા સિલોબસમાંથી) 150 7

અથવા

ભારતનાં કોઈપણ ત્રણ નાશ પ્રાય: પક્ષીઓ વર્ણવો. (તમારા સિલોબસમાંથી) 162

4. (અ) વર્ણવો : પરોપજીવી પ્રાણીઓનાં વિવિધ પ્રકારો. 176

અથવા

“એન્ટઅમીબા હિસ્ટોલાઈટીકા”નું જીવનચક્ર તેની રોગકારકતા અને તેનો ઉપચાર વર્ણવો. 183

(બ) “પટ્ટીકીડા” નું જીવન ચક્ર, તેની રોગકારકતા અને ઉપચાર વર્ણવો. 192 7

અથવા

“એન્ટેરોબિયસ વર્મીક્યુલારીસ”નું જીવનચક્ર અને તેની રોગકારકતા અને તેને અટકાવવાનાં ઉપાય વર્ણવો. 188

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો :

14

(1) દરિયાઈ સાપના વર્ગ અને શ્રેણીનું નામ આપો.

(2) ઘુવડની શ્રેણીનું નામ અને કોઈ એક વિશિષ્ટ લક્ષણ લખો.

(3) કુકુલીફોર્મસનું ઉદાહરણ આપો.

(4) બ્લુ વ્હેલનો વર્ગ અને શ્રેણી જણાવી તેનાં નિવાસસ્થાન વિશે જણાવો.

(5) ટ્રોલર જાળની કોઈપણ બે વિશિષ્ટતા લખો.

(6) કયા પ્રકારની જાળ સપાટી પરથી માછલી પકડવાનાં ઉપયોગમાં લેવાય છે ?

(7) “દારા” માછલીનું વૈજ્ઞાનિક નામ અને તેનો ઉપયોગ લખો.

(8) માછલીઘરને કેવી રીતે સ્વચ્છ રાખશો ? બે વાક્યો લખો.

(9) તફાવત આપો : અભ્યારણ્ય અને રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન

(10) નીલગાયનું વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.

(11) ગુજરાતનાં દરિયાઈ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાનમાં જોવા મળતાં પ્રાણીઓનાં નામ લખો.

(12) વ્યાખ્યા આપો : મધ્યવર્તી યજમાન (ઈન્ટરમીડીએટ હોસ્ટ)

(13) “સિસ્ટીસરકસ ડીમ્બ” કયા પ્રાણીનાં જીવન ચક્રમાં જોવા મળે છે ?

(14) એન્ટેરોબીયસનાં પરોપજીવી તરીકેનાં અનુકૂળનો લખો. (ગમે તે બે)

May-2016
B.Sc., Sem.-IV
CC-205 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

Instructions : (1) Illustrate your answer with neat and labeled diagram.
(2) Figures on right side indicate marks.

1. (a) Write general characters of Class Aves. 7
OR
Write general characters of Class Reptilia.
- (b) Write Classification of Flying fox and Dugong up to Orders, with reasons. 7
OR
Write Classification of Crow and Horned toad up to Orders, with reasons.
2. (a) Classify Catla & Ghol fish up to Family, with reasons and write characters for Identification. 7
OR
Write a short note on Aquarium
- (b) Describe the Trawl net with diagram. 7
OR
Describe the Machhwa boat with diagram.
3. (a) Describe : 7
(1) Marine National Park (2) Wild Ass Sanctuary.
OR
Describe :
(1) Camera (2) Binocular.
- (b) Describe : Endangered animal. 7
(1) Asiatic Lion (2) Indian One horned Rhino.
OR
Describe : Endangered Birds.
(1) Great Indian Hornbill (2) Great Indian Bustard.

AR-101

3

P.T.O.

4. (a) Describe Life Cycle and Pathogenesis of *Enterobius vermicularis*.

7

OR

Describe different types of Hosts with example.

(b) Describe Life Cycle and Pathogenesis of Tapeworm.

7

OR

Describe Life Cycle and Pathogenesis of *Entamoeba histolytica*.

5. Write answer in short.

14

- (1) Write a scientific name and order of Tuatara.
 - (2) Give an example of Piciformes.
 - (3) Write a class and order of Human.
 - (4) Write any two names of Aquatic mammals.
 - (5) Write Fin formula of pomfret.
 - (6) Write a scientific name and family of Rohu.
 - (7) Write any one peculiarity of Flat bottomed boat.
 - (8) Define – National Park.
 - (9) Write the use of Dart gun as wildlife management tool.
 - (10) Give an area of Nalsarovar Bird Sanctuary.
 - (11) Give a scientific name of Gangetic Dolphin.
 - (12) Explain terms : Parasite.
 - (13) Write the name of diseases caused by cysticercus larve.
 - (14) Give definition – Parasitology.
-

AR-101

May-2016

B.Sc., Sem.-IV

CC-205 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચનાઓ : (1) તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ આપો.
(2) જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.

1. (a) વર્ગ વિહગના સામાન્ય લક્ષણો લખો. (22) 7
અથવા
વર્ગ સરિસૃપના સામાન્ય લક્ષણો લખો. (11)
- (b) (63) વડવાગોળ અને (65) સમુદ્રગાયનું શ્રેણી સુધી કારણો સહિત વર્ગીકરણ લખો. 7
અથવા
(45) કાગડો અને (19) હોર્નટોડનું શ્રેણી સુધી કારણો સહિત વર્ગીકરણ લખો.
2. (a) કટલા અને ઘોલનું કુળ સુધી કારણો સહિત વર્ગીકરણ કરી, તેના ઓળખ માટેના લક્ષણો લખો. (93) (101) 7
અથવા
(106) માછલીઘર વિશે ટૂંકનોંધ લખો.
- (b) ટ્રોલજાળ આકૃતિસહ વર્ણવો. 7
(81) અથવા
મછવોબોટ આકૃતિસહ વર્ણવો.
(83)
3. (a) વર્ણવો : 120 130 7
(1) સામુદ્રિક રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન (2) ઘુડખર અભ્યારણ
અથવા
વર્ણવો : 137
(1) કેમેરા (2) બાયનોક્યુલર 135
- (b) વર્ણવો : નાશપ્રાય: થતાં પ્રાણી 170 7
(1) એશિયાટિક સિંહ (150) (2) ભારતીય એક શિંગડાવાળો ગેંડો
અથવા
વર્ણવો : નાશપ્રાય: થતાં પક્ષી
(1) મોટો ભારતીય ચિલોત્રો (2) મોટો ભારતીય ઘોરડ
(163) (162)

P.T.O.

4. (a) એન્ટરોબીયસ વર્મીક્યુલારીસનું જીવનચક્ર અને રોગકારકતા વર્ણવો. 188

અથવા

જીજમાનના વિવિધ પ્રકારો ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો. 180

(b) પટ્ટીકીડાનું જીવનચક્ર અને રોગકારકતા વર્ણવો. 192

અથવા

એન્ટઅમીબા હિસ્ટોલાયટીકાનું જીવનચક્ર અને રોગકારકતા વર્ણવો. 183

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો :

- (1) ટુઆટારાનું વૈજ્ઞાનિક નામ અને શ્રેણી લખો.
- (2) પીસીફોર્મીસનું ઉદાહરણ આપો.
- (3) માણસનો વર્ગ અને શ્રેણી લખો.
- (4) કોઈપણ બે જલીય સસ્તનના નામ લખો.
- (5) પોમ્ફ્રેટનું મીનપક્ષ સૂત્ર લખો.
- (6) રોહુનું વૈજ્ઞાનિક નામ અને કુળ લખો.
- (7) ચપટા તળિયાની હોડીની એક વિશિષ્ટતા લખો.
- (8) શબ્દ સમજાવો - રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન
- (9) વન્યજીવ સંરક્ષણ વ્યવસ્થાપન સાધન તરીકે ડાર્ટ ગનનો ઉપયોગ લખો.
- (10) નળસરોવર પક્ષી અભ્યારણ્યનો વિસ્તાર જણાવો.
- (11) ગંગેટીક ડોલ્ફિનનું વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.
- (12) શબ્દ સમજાવો : પરોપજીવી
- (13) સીસ્ટીસર્કસડીભથી થતાં રોગનું નામ આપો.
- (14) વ્યાખ્યા આપો - પરોપજીવશાસ્ત્ર

MK-101
May-2017
B.Sc., Sem.-IV
CC-205 : Zoology

[Max. Marks : 70

Time : 3 Hours]

- Instructions :** (1) All questions carry equal marks.
(2) Write your answers with neat and labelled diagram.

1. (A) Describe the general characters of class reptilia and characters of Anapsida. 7
OR
Describe the general characters of class Mammalia. 7
(B) Classify "Pelican" and "Owl" up to order with reasons. 7
OR
Classify "Human" and "Hedge hog" up to order with reasons. 7
2. (A) Describe Home aquarium with labelled diagram. 7
OR
Classify following fishes with reasons and state its uses.
(i) Labeo rohita
(ii) Dara 7
(B) Write a short note on : Cast net. 7
OR
Write a short note on : Trawler boat. 7
3. (A) Write a short note on : Wild ass Sanctuary of Gujarat. 7
OR
Write a short note on : Gir National Park and Sanctuary. 7

P.T.O.

2100

(B) Describe "Camera" and "Binocular" as wild life management tools.

OR

Describe "Peacock" and "Gangalic ~~dolphin~~" as endangered animals.

4. (A) Describe the life cycle of *Enterobius vermicularis*.

OR

Describe the pathogenicity and life cycle of *Entamoeba histolytica*.

(B) Write a short note on various types of ~~Parasites~~.

OR

Describe the lifecycle of Tapeworm in human.

5. Answer briefly :

- (1) Give any two examples of order "Scavamata".
 - (2) Name the class and order of Blue Whale.
 - (3) Write any two peculiarities of exoskeleton of class Aves.
 - (4) Write specific characters of intra class Eutheria.
 - (5) Write the scientific name of Bombay duck.
 - (6) Give an example of family cyprinidae.
 - (7) Write the peculiarity of Gillnet.
 - (8) Name the different types of boats used on Gujarat coast line for fishing.
 - (9) In which district Nal Sarovar bird sanctuary is located? D.C. M.B., 7.B, E.D.
 - (10) Write the use of Radio transmitters as wild life management tool.
 - (11) Name any two endangered birds (from your syllabus).
 - (12) Define : Principal host.
 - (13) Name the intermediate host of Tapeworm.
 - (14) Which type of parasite is *enterobius vermicularis* ?
- 12/10/24

MK-101

May-2017

B.Sc., Sem.-IV

CC-205 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નોનાં ગુણ સરખા છે.
(2) ઉત્તરો સ્વચ્છ નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સહિત આપો.

1. (A) વર્ગ સરીસૃપનાં સામાન્ય લક્ષણો વર્ણવી, એને ખસીડાનાં લક્ષણો લખો. 7
અથવા
સસ્તન વર્ગનાં સામાન્ય લક્ષણો વર્ણવો.
- (B) "પેણ" અને "ધુવડ" નું કારણો સહિત શ્રેણી સુધી વર્ગીકરણ કરો. 7
અથવા
"મનુષ્ય" અને "શેળો" નું કારણો સહિત શ્રેણી સુધી વર્ગીકરણ કરો.
2. (A) માછલીઘર વિશે આકૃતિ સહિત વર્ણન કરો. 7
અથવા
નીચે જણાવેલ માછલીઓનું કારણો સહિત વર્ગીકરણ કરી તેનો ઉપયોગ લખો.
(i) લેબીઓ રોહીતા
(ii) દારા
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : પ્રસાર જાળ (Cast net) 7
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો : યાંત્રીકૃત હોડી (Trawler boat)
3. (A) ટૂંકનોંધ લખો : ગુજરાતનું ધુડખર અભ્યારણ્ય 7
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો : ગીર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન અને અભ્યારણ્ય

P.T.O.

(B) "કેમેરા" અને "બાયનોક્યુલર" (દૂરબીન) ને વન્ય સંરક્ષણનાં સાધન તરીકે વર્ણવો.

7

અથવા

"મોર" અને "ગંગાનદીની ડોલફીન" લુપ્ત થતાં પ્રાણીઓ તરીકે વર્ણવો.

4. (A) એન્ટેરોબીયસ વર્મીક્યુલારીસનું જીવનચક્ર વર્ણવો.

7

અથવા

એન્ટઅમીબા હીસ્ટોલાઈટીકાની રોગકારકતા અને જીવનચક્ર વર્ણવો.

(B) ટ્રૂકનોંધ લખો : પરોપજીવીનાં પ્રકારો

7

અથવા

મનુષ્યમાં પટ્ટી કીડાનું જીવનચક્ર વર્ણવો.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો :

14

- (1) શ્રેણી સ્કાવામાટાનાં બે ઉદાહરણો આપો.
- (2) બ્લુ વ્હેલ (Blue Whale) નાં વર્ગ અને શ્રેણીનું નામ આપો.
- (3) વર્ગ વિહગનાં બાહ્ય કંકાલની ગમે તે બે વિશિષ્ટતાઓ લખો.
- (4) અધોવર્ગ યુથેરિયાનું વિશિષ્ટ લક્ષણ લખો.
- (5) બોમ્બે ડકનું વૈજ્ઞાનિક નામ લખો.
- (6) કુળ સાપ્રીનીડીનું ઉદાહરણ લખો.
- (7) ઝાલર જાળની વિશિષ્ટતા લખો.
- (8) ગુજરાતનાં દરિયા કિનારે માછીમારી માટે વપરાતી વિવિધ હોડીઓનાં નામ લખો.
- (9) નળ સરોવર પક્ષી અભ્યારણ્ય કયા જિલ્લામાં આવેલું છે ?
- (10) રેડીયો ટ્રાન્સમીટરનો વન્ય સંરક્ષણનાં સાધન તરીકે ઉપયોગ લખો.
- (11) લુપ્ત થવાનાં આરે આવેલા ગમે તે બે પક્ષીઓનાં નામ લખો. (તમારા સિલેબસમાંથી)
- (12) વ્યાખ્યા આપો : મુખ્ય યજમાન
- (13) પટ્ટીકીડાનાં મધ્યસ્થ યજમાનનું નામ લખો.
- (14) એન્ટેરોબીયસ વર્મીક્યુલારીસ કયા પ્રકારનું પરોપજીવી પ્રાણી છે ?