



GAP-032004

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. II) Examination

March / April - 2019

BSCOC-204 : Zoology : Paper - II

(Animal Diversity, Comparative Anatomy & Genetics)

Time : 3 Hours]

[Total Marks : 70

- સૂચના :** (1) બધાં જ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
 (2) તમારા ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપો.
 (3) જમણી બાજુના અંક ગુણ દર્શાવે છે.
- 1 (અ) સંધિપાદ સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો લખો અને તેમના અગત્યના વર્ગોના માત્ર નામ લખો. 7
 (બ) પાઈલામાં આવેલા પાચન અંગોનું વર્ણન કરો. 7
- અથવા**
- (અ) શૂળત્વચી સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો લખો. 7
 (બ) નર પાઈલાના પ્રજનન અંગો વર્ણવો. 7
- 2 (અ) વિહગ (પક્ષીઓ) વર્ગના સામાન્ય લક્ષણો લખો. 7
 (બ) કબૂરતના બાહ્યલક્ષણો વિશે નોંધ લખો. 7
- અથવા**
- (અ) સરિસૃપ વર્ગનાં સામાન્ય લક્ષણો લખો. 7
 (બ) કબૂરતના ઉડ્ડયનમાં ઉપયોગી એવા પીન્છા (છાદન પીંછ) પરની નોંધ લખો. 7
- 3 (અ) પૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓમાં દ્વિ-ખંડી હૃદયનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7
 (બ) મત્સ્યોના મગજ (brain)નો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7
- અથવા**
- (અ) પૃષ્ઠવંશી પ્રાણીઓમાં ચતુર્થ-ખંડી હૃદયનો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7
 (બ) પશ્ચવૃક્ક (મેટાનેફ્રિક) પ્રકારના મૂત્રપિંડો (kidneys) નો તુલનાત્મક અહેવાલ આપો. 7

- 4 (અ) મનુષ્યમાં ABO રુધિરજૂથોની આનુવંશિકતા વર્ણવો. 7
- (બ) પૂર્ણ ઘાતક જનીન વર્ણવો. 7

અથવા

- (અ) મનુષ્યમાં ચામડીના રંગની આનુવંશિકતા વર્ણવો. 7
- (બ) મેન્ડેલના એકસંકરણના પ્રયોગો વર્ણવો. 7

- 5 એક-બે વાક્યોમાં જવાબ આપો : (પ્રત્યેક 1 ગુણ) 14

- (1) 'કીડી' અને 'ઉધઈ'નો સમાવેશ થતો હોય તે પ્રાણી સમુદાય અને વર્ગનું નામ જણાવો.
- (2) વંદામાં કેટલી પાંખો જોવા મળે છે ?
- (3) પાઈલાના દેહ (શરીર)ના મુખ્ય વિભાગો કયા કયા છે ?
- (4) પાઈલામાં જોવા મળતી રેત્રિકા (રેડ્યુલા)ની રચના કેવા પ્રકારની હોય છે ?
- (5) સરીસૃપ વર્ગના પ્રાણીઓમાં જોવા મળતાં જેકોબસન અંગોનું કાર્ય જણાવો.
- (6) કબૂતરની પેષણીનું કાર્ય શું છે ?
- (7) વિશ્વમાં સૌથી મોટા કદનું જીવંત પક્ષી કયું છે ?
- (8) 'ધુવડ' (Owl)ની કોઈ પણ બે લાક્ષણિકતાઓ લખો.
- (9) દ્વિ-ખંડી હૃદય કયા પ્રાણીઓમાં જોવા મળે છે ?
- (10) કયા સસ્તનના અંગમાં માલ્પિધિયન કાય જોવા મળે છે ?
- (11) કયા વર્ગના પ્રાણીઓ/પ્રાણીમાં બીડરની નાલિ આવેલી હોય છે ?
- (12) થેલેસિમિયાની આનુવંશિકતા મુજબ તે ઘાતક જનીનોનું એક ઉદાહરણ છે.
- આ વિધાન સાચું છે કે ખોટું તે જણાવો.
- (13) અપૂર્ણ પ્રભાવિતા એટલે શું ?
- (14) મેન્ડેલના પ્રયોગો (દ્વિસંકરણ પ્રયોગો)માં પ્રથમ પેઢીની (F_1) સંતતિઓ સ્વરૂપલક્ષી (ફીનોટાઈપીકલ) કેવાં હોય છે.

ENGLISH VERSION

- Instructions :** (1) All questions carry equal marks.
(2) Illustrate your answer with neat and labelled diagrams.
(3) Numbers on the right side indicate the marks.

1 (a) Write the general characters of phylum Arthropoda and write name of its important classes. **7**

(b) Describe digestive organs present in Pila. **7**

OR

(a) Write general characters of phylum Echinodermata. **7**

(b) Describe male reproductive organs in Pil. **7**

2 (a) Write general characters of class : Aves (Birds). **7**

(b) Write notes on external characters of Pigeon. **7**

OR

(a) Write general characters of class Reptilia. **7**

(b) Write notes on quills/flight feathers of Pigeon. **7**

3 (a) Write comparative account on two-chambered heart in vertebrates. **7**

(b) Write comparative account on brain of fishes. **7**

OR

(a) Write comparative accounts on 4-chambered heart in vertebrates. **7**

(b) Write comparative account on metanephric kidney. **7**

4 (a) Explain inheritance of ABO blood groups in human. **7**

(b) Explain complete lethal genes. **7**

OR

(a) Explain inheritance of skin colour in human. **7**

(b) Explain Mendel's monohybrid cross experiments. **7**

5 Write answer in 1-2 sentences : (each 1 mark)

14

- (1) Write name of the phylum and class of 'ant' and 'termites'.
 - (2) How many wings are present in Cockroach ?
 - (3) Which are the divisions of body of Pila ?
 - (4) What kind of structures does have radulla in Pila ?
 - (5) What is the function of Jacobson's Organs in reptiles ?
 - (6) What is the function of gizzard in Pigeon ?
 - (7) Which is the largest living bird in the world ?
 - (8) Write any two characteristics of Owl.
 - (9) Which animals do possesses two-chambered heart ?
 - (10) In which mammalian organ, Malpighion body are found ?
 - (11) In which animal (or class of animals) do have Bidder's canal ?
 - (12) According to inheritance of thalassemia is an example of lethal genes – This statement is either true or false.
 - (13) What is incomplete dominance ?
 - (14) Phenotypically, which types of F_1 progeny were found according to Mendel's experiments (dihybrid cross) ?
-