

MF-112

March-2019

B.Sc., Sem.-I

**CC-3-101 : Zoology
(New Course)**

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
 (2) આપના ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં નામ-નિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સહિત આપવા.
 (3) ઉત્તરવહીમાં પ્રશ્નક્રમાંક યોગ્ય રીતે દર્શાવવા.

1. (અ) (1) ઉત્સર્ગ એકમ આકૃતિસહ વર્ણવો. 7
 (2) મૂત્રપિંડના કાર્યો વર્ણવો. 7
અથવા
 (1) મૂત્રપિંડની આંતરિક રચના. 7
 (2) નલિકામય સાવની ક્રિયા વર્ણવી તેનું અંતઃસ્રાવી નિયમન સમજાવો. 7
 (બ) ટૂંકમાં માઝ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4
 (1) સસ્તનના મૂત્રતંત્રના અંગોના નામ જણાવો.
 (2) NFP નું પડ્ડ નામ લખો.
 (3) રીનલ કોલમ શું છે ?
 (4) પુરૂ નામ અને કાર્ય જણાવો : ADH.
 (5) શબ્દ સમજાવો : સૂક્ષ્મગાળણ.
 (6) મૂત્રપિંડનું સ્થાન અને આકાર જણાવો.
2. (અ) (1) મૂત્રપિંડનું પ્રત્યારોપણ. 7
 (2) યકૃતકૃમિનું ઉત્સર્જન તંત્ર. 7
અથવા
 (1) અસામાન્ય મૂત્રની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. 7
 (2) મેટા-સર્કારિયા ડીમ્બ. 7
 (બ) ટૂંકમાં માઝ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4
 (1) શબ્દ સમજાવો : સીસ્ટોસ્કોપી.
 (2) મૂત્રપિંડમાં પથરી માટે કયા ક્ષારો જવાબદાર છે ?
 (3) પ્રોટોન્યુરિયા એટલે શું ?
 (4) યકૃતકૃમિનું વૈજ્ઞાનિક નામ જણાવો.
 (5) પરોપજીવન માટેના યકૃતકૃમિના કોઈપણ બે અનુકૂલનો જણાવો.
 (6) લોરેરનો માર્ગ જણાવો.

3. (અ) (1) બહુજનીનિક આંતરક્રિયા માનવ ત્વચાના રંગને અનુલક્ષીને વર્ણવો. 7
 (2) ઈન્ક્યુબેટર. 7
- અથવા**
- (1) અપૂર્ણ પ્રભુતા એટલે શું ? કોઈપણ એક ઉદાહરણ આપી સમજાવો. 7
 (2) ઓટોકલેવ. 7
- (બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) મેન્ડેલના દ્વિસંકરણ પ્રયોગનું સ્વરૂપલક્ષી પ્રમાણ જણાવો.
 (2) મેન્ડેલના આનુવંશિકતાના નિયમોના નામ જણાવો.
 (3) સિદ્ધાંત જણાવો : લેમિનાર એરફલો.
 (4) વ્યાખ્યા આપો : બાયોટેકનોલોજી.
 (5) સેન્ટ્રીફ્યુજના ઉપયોગો જણાવો.
4. (અ) (1) વર્મિકંપોસ્ટના લાભ વર્ણવો. 7
 (2) ડેરીફાર્મિંગ વિશે નોંધ લખો. 7
- અથવા**
- (1) ટૂંકનોંધ લખો કાંકરેજ અને ગીર પશુઓ. 7
 (2) વર્ણવો : મોતીના ઉપયોગો. 7
- (બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) વર્મિકાસ્ટ એટલે શું ?
 (2) શબ્દ સમજાવો : વર્મિકલ્ચર.
 (3) મોતીછીપની જાતિઓના વૈજ્ઞાનિક નામ આપો.
 (4) CMFRI નું પુરૂ નામ લખો.
 (5) “મોતીઉછેર ઉદ્યોગના પિતા” તરીકે કોણ ઓળખાય છે ?

Seat No. : _____

MF-112

March-2019

B.Sc., Sem.-I

CC-3-101 : Zoology
(New Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Draw labelled diagram whenever required.
(3) Write correct question number while answering.

1. (A) (1) Describe : Nephron with labelled diagram. 7
(2) Describe : Functions of kidney. 7

OR

- (1) Describe : Internal structure of kidney. 7
(2) Write note on tubular secretion and its hormonal control. 7
(B) Write in short as per instructions : (any **four**) 4
(1) Name the organ of urinary system in mammals.
(2) Write full form of NFP.
(3) What is renal column ?
(4) Write full form and function of ADH.
(5) Define : Ultrafiltration.
(6) Give location and shape of kidney.

2. (A) (1) Kidney transplant. 7
(2) Excretory system of liverfluke. 7

OR

- (1) Describe : Characteristics of abnormal urine. 7
(2) Metacercaria larva. 7

- (B) Write in short as per instructions : (any **four**) 4
- (1) Define : Systoscopy.
 - (2) Which salts are responsible for kidney stone ?
 - (3) What is proteinuria ?
 - (4) What is the scientific name of liverfluke ?
 - (5) Write any two parasitic adaptations in liverfluke.
 - (6) What is Laurer's canal ?
3. (A) (1) Describe : Polygenic inheritance in reference with human skin colour. 7
- (2) Incubator. 7
- OR**
- (1) What is incomplete dominance ? Write with suitable example. 7
 - (2) Autoclave. 7
- (B) Write in short as per instructions : (any **three**) 3
- (1) Write the phenotypic ratio of mendel's dihybrid cross.
 - (2) Give name of the mendelian law on heredity.
 - (3) State Principle of laminar air flow.
 - (4) Define : Biotechnology.
 - (5) State Uses of centrifuge.
4. (A) (1) Describe : Benefits of vermicompost. 7
- (2) Write note on dairy farming. 7
- OR**
- (1) Write note on Kankrej and Gir cattle. 7
 - (2) Describe : Uses of pearl. 7
- (B) Write in short as per instructions : (any **three**) 3
- (1) What is vermicast ?
 - (2) Define : Vermiculture.
 - (3) Write scientific name of pearl oyster species.
 - (4) Write full form of CMFRI.
 - (5) Who is known as the father of pearl culture industry ?

MF-112

March-2019

B.Sc., Sem.-I

CC-3-101 : Zoology
(Old Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

(2) આપના ઉત્તરો જરૂર જણાય ત્યાં નામ-નિર્દેશન યુક્ત આકૃતિ સહિત આપવા.

(3) ઉત્તરવહીમાં પ્રશ્નક્રમાંક યોગ્ય રીતે દર્શાવવા.

1. (અ) (1) મૂત્રપિંડના આયામ છેદની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી તેની બાહ્ય રચના વર્ણવો. 7

(2) સાંદ્રમૂત્રના નિર્માણની “કાઉન્ટર કરન્ટ એક્સચેન્જ” વર્ણવો. 7

અથવા

(1) મૂત્રપિંડના કાર્યો વર્ણવો. 7

(2) ઉત્સર્ગ એકમની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી વર્ણવો. 7

(બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4

(1) મૂત્રપિંડનું સ્થાન અને આકાર જણાવો.

(2) સસ્તનના મૂત્રતંત્રના અંગોના નામ જણાવો.

(3) મૂત્રપિંડ નલિકાના કયા ભાગમાં સરળ લાલિસમ અધિચ્છદીય કોષો જોવા મળે છે ?

(4) નેફ્રોન (ઉત્સર્ગ એકમ)ના પ્રકારો જણાવો.

(5) પૂર્ણ નામ લખો : ADH.

(6) શબ્દ સમજાવો : સૂક્ષ્મગાળણ.

2. (અ) ટૂંકનોંધ લખો.

(1) મૂત્રપિંડ પ્રત્યારોપણ. 7

(2) કરમિયાનું પાચનતંત્ર 7

અથવા

(1) કમળો. 7

(2) નર અને માદા કરમિયાની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી બાહ્ય લક્ષણો વર્ણવો. 7

- (બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ચાર) 4
- (1) મૂત્રપિંડમાં પથરી માટે કયા ક્ષારો જવાબદાર છે ?
 - (2) કીટોન્યુરિયા એટલે શું ?
 - (3) શબ્દ સમજાવો : ડાયાલિસિસ.
 - (4) કરમિયાનું વૈજ્ઞાનિક નામ એ સમુદાય જણાવો.
 - (5) કરમિયાના સંપૂર્ણ જીવનચક્ર માટે કેટલા અને કયા યજમાન પ્રાણીઓ જરૂરી છે ?
 - (6) શબ્દ સમજાવો : સાચા દેહકોષ્ટ અને આભાસી દેહકોષ્ટ.
3. (અ) ટૂંકનોંધ લખો.
- (1) સુકોષકેન્દ્રિય કોષોના આકાર અને કદમાં જોવા મળતી વિવિધતા. 7
 - (2) કણાભસૂત્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી તેનું રાસાયણિક બંધારણ જણાવો. 7
- અથવા**
- (1) અંતઃકોષરસજાળના પ્રકારો અને કાર્યો. 7
 - (2) કોષકેન્દ્રપટલની અતિસૂક્ષ્મ રચનાની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી તેનાં કાર્યો જણાવો. 7
- (બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) સેન્ટ્રિફ્યુગેશનનો સિદ્ધાંત જણાવો.
 - (2) કોષકેન્દ્રિકાનું સ્થાન અને કાર્ય જણાવો.
 - (3) કોષકેન્દ્રરસ શું છે ?
 - (4) કોષકેન્દ્ર અને કોષકેન્દ્રિકા વચ્ચે શું તફાવત છે ?
 - (5) કોષના ભાગોના અલગીકરણ માટેના પગથિયા જણાવો.
4. (અ) વર્ણવો.
- (1) માનવીના ત્વચાના રંગને અનુલક્ષીને બહુજનીનિક આંતરક્રિયા વર્ણવો. 7
 - (2) pH મીટર. 7
- અથવા**
- (1) સહપ્રભાવિતાની ઘટના યોગ્ય ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. 7
 - (2) ઓટોકલેવ. 7
- (બ) ટૂંકમાં માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (ગમે તે ત્રણ) 3
- (1) શબ્દ સમજાવો : જનીન.
 - (2) જૈવતકનીકી શબ્દ સમજાવો.
 - (3) પ્રભાવીપણાનો સિદ્ધાંત આપો.
 - (4) મેન્ડેલના દ્વિસંકરણ પ્રયોગનું સ્વરૂપલક્ષી પ્રમાણ જણાવો.
 - (5) જૈવતકનીકીમાં વપરાતા સાધનોના નામ લખો.

Seat No. : _____

MF-112

March-2019

B.Sc., Sem.-I

CC-3-101 : Zoology
(Old Course)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :**
- (1) All questions are compulsory.
 - (2) Draw labelled diagram whenever required.
 - (3) Write correct question number while answering.

1. (A) (1) Draw a labelled diagram of L.S. of kidney and describe external features. 7
(2) Write “counter current exchange” for production of concentrate urine. 7
OR
(1) Describe: Overview of kidney functions. 7
(2) Draw a labelled diagram of nephron and describe in short. 7
(B) Write in short as per instructions : (Any **Four**) 4
(1) Give location and shape of kidney.
(2) Name the organ of urinary system in mammals.
(3) In which part of nephron simple squamous epithelial cell are found ?
(4) Types of nephron.
(5) Write full form and function of ADH.
(6) Define : Ultrafiltration.
2. (A) Write short note on :
(1) Kidney transplant. 7
(2) Digestive system of ascaris. 7
OR
(1) Jaundice. 7
(2) Draw labelled diagram of male and female ascaris and describe external features. 7
(B) Write in short as per instructions : (Any **Four**) 4
(1) Which salts are responsible for kidney stone ?
(2) What is ketonuria?
(3) Define : Dialysis.
(4) Write scientific name and phylum of ascaris.
(5) How many and which hosts are required by ascaris to complete whole life cycle ?
(6) Define : Coelum and pseudocoelom.

3. (A) Write short note on :
- (1) Diversity in cell shape and size in eukaryote. 7
 - (2) Draw labelled diagram of mitochondria and write about its chemical composition. 7
- OR**
- (1) Types and functions of endoplasmic reticulum. 7
 - (2) Draw ultrastructure of nuclear membrane and write its functions. 7
- (B) Write in short as per instructions : (any **three**) 3
- (1) Principle of centrifugation.
 - (2) Location and function of nucleolus.
 - (3) What is nucleoplasm ?
 - (4) What is the difference between nucleus and nucleolus ?
 - (5) Write steps of cell fractionation.
4. (A) Write short note on:
- (1) Polygenic inheritance in reference with human skin colour. 7
 - (2) pH meter. 7
- OR**
- (1) Co-dominance inheritance with suitable example. 7
 - (2) Autoclave. 7
- (B) Write in short as per instructions : (any **three**) 3
- (1) Define : Gene.
 - (2) Define : Biotechnology.
 - (3) Principle of dominance.
 - (4) Write the phenotypic ratio of Mendal's dihybrid cross.
 - (5) Write names of tools used in biotechnology.
-