

Seat No. : _____

FS(R)-07

April-2007

Biology

Paper-II

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (૧) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(૨) તમારા જવાબો સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.

૧. (અ) નીચેના પ્રાણીઓના સમુદાય અને વર્ગો જણાવો : (૧૪)

- (૧) પટ્ટીકૃમિ
(૨) સમુદ્રકુલ
(૩) ઓપેલીના
(૪) રેતીકીડો
(૫) કાનખજુરો
(૬) સાગરગોટા
(૭) કાઈટોન

(બ) 'પોલીસ્ટોમેલા' અને 'પેરામીશિયમ'નું વર્ગ સુધી વર્ગીકરણ કરી કારણો આપો.

અથવા

'ડંખકોષ' ધરાવતા પ્રાણીના સમુદાયના લક્ષણો આપો અને તેના વર્ગોના બે લક્ષણો આપી દરેકનું એક ઉદાહરણ આપો.

૨. (અ) મૃદુકાય સમુદાયનાં લક્ષણો આપો અને ઉદરપાદ વર્ગનાં લક્ષણો આપી તેનું એક ઉદાહરણ આપો. (૧૪)

(બ) અમીબામાં જલનિયમન.

અથવા

(અ) સાંધાવાળા ઉપાંગો ધરાવતાં પ્રાણીના સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો આપો અને તેના વર્ગો જણાવી તેના ઉદાહરણ આપો.

(બ) અમીબામાં દ્વિભાજન.

૩. માંગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (૧૪)

- (૧) જળવ્યાળના બાહ્યસ્તરના કોષો (વર્ણવો).
(૨) અળસિયાની શરીર દીવાલ (ફક્ત નામનિર્દેશ વાળી આકૃતિ દોરો)

અથવા

વર્ણન કરો :

- (૧) જળવ્યાળમાં અલિંગી પ્રજનન.
(૨) અળસિયામાં ફલન અને અંડઘર નિર્માણ ક્રિયા

૪. (અ) વર્ણવો (ગમે તે બે) : (૧૪)

- (૧) દાઢોના પ્રકારો.
- (૨) તૈલી ગ્રંથી.
- (૩) શીંગડાના પ્રકારો.

(બ) વર્ણવો (ગમે તે બે) :

- (૧) સસ્તનમાં પ્રોટીનનું પાચન.
- (૨) ઋતુ ચક્રનો અંડકોષ પતન સુધીનો તબક્કો.
- (૩) સ્પર્ધાત્મક પ્રતિવર્તી અવરોધક દ્વારા નિયમન

અથવા

(અ) નામનિર્દેશ વાળી આકૃતિ દોરો.

- (૧) દાઢનો આયામ છેદ.
- (૨) સસ્તનનાં જઠરનો અનુપ્રસ્થ છેદ.

(બ) વર્ણવો :

- (૧) મેનોપોઝના લક્ષણો.
- (૨) સસ્તનનાં સ્વાદુપિંડની પેશીય સંરચના.

૫. વર્ણવો (ગમે તે બે) : (૧૪)

- (૧) કણાભસૂત્રની રચના અને કાર્ય.
- (૨) બહુજનીનિક આનુવંશિકતા – માનવમાં ત્વચાનો રંગ.
- (૩) નેનો ટેકનોલોજીના ઉપયોગો.

અથવા

વર્ણવો (ગમે તે બે) :

- (૧) R-DNA ટેકનોલોજી.
- (૨) એક્સંકરણ નો પ્રયોગ.
- (૩) મોલેક્યુલર પ્રોબ્સ શું છે ? બ્લોટિંગ પદ્ધતિનું વર્ણન કરો.

Seat No. : _____

FS(R)-07

April-2007

Biology

Paper-II

(New Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) State the Phylum and class of the following animals : **(14)**
- (1) Tapeworm.
 - (2) Sea-anemone.
 - (3) Opalina.
 - (4) Nereis.
 - (5) Centipede.
 - (6) Sea-urchin
 - (7) Chiton.

(B) Classify 'Polystemalla' and 'Paramoecium' upto classes with reasons.

OR

Give the general characters of Phylum having 'Cnidoblast', classify it upto classes giving two reasons of each, with one example.

2. (A) Give the general characters of Phylum 'Mollusca' and give the characters of 'gastropoda class' with one example. **(14)**
- (B) Osmoregulation in Amoeba.

OR

(A) Give the general characters of the Phylum having "joint appendages and classify it upto classes giving one example of each.

(B) Binary fission in Amoeba.

3. Do as directed : **(14)**
- (1) Cells of Ectoderm of hydra—describe.
 - (2) Body wall of Earthworm – sketch a labelled diagram only.

OR

Describe :

- (1) Asexual reproduction in hydra.

(2) Fertilization and cocoon formation in Earthworm.

4. (A) Describe (any **two**) : **(14)**

(1) Types of Molar.

(2) Oil-gland.

(3) Types of horn.

(B) Describe (any **two**) :

(1) Digestion of Protein in Mammal.

(2) Menstrual cycle upto ovulation.

(3) Regulation of steady state by competitive reverse inhibitors.

OR

(A) Sketch and label the diagram.

(1) L. S. of Molar.

(2) T.S. of Mammalian Stomach.

(B) Describe :

(1) Characters of Menopause.

(2) Histological structure of Mammalian Pancreas.

5. Describe (any **two**) : **(14)**

(1) Structure and functions of Mitochondria.

(2) Polygenic inheritance – skin colour in human.

(3) Uses of Nanotechnology.

OR

Describe (any **two**) :

(1) R-DNA technology.

(2) Monohybrid experiment.

(3) What is molecular probes ? Describe “Blotting technique.”

Seat No. : _____

FS(R)-07

April-2007

Biology

Paper-II

(Old Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (૧) બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(૨) તમારા જવાબો સ્વચ્છ આકૃતિ સહિત આપો.

૧. (અ) નીચેના પ્રાણીઓના સમુદાય અને વર્ગો જણાવો : (૧૪)

- (૧) લ્યુકોસોલેનિયા
(૨) કરમિયું
(૩) એફોડાઈટ
(૪) ઝીંગો
(૫) યકૃતકૃમિ
(૬) તારામત્સ્ય
(૭) વંદો

(બ) 'જળો' અને "સમુદ્રકુલ" નું વર્ગ સુધી કારણો આપી વર્ગીકરણ કરો.

અથવા

નુપુરક સમુદાયના સામાન્ય લક્ષણો અને તેનું વર્ગીકરણ કરી દરેકનું એક ઉદાહરણ આપો.

૨. વર્ણવો : (૧૪)

- (૧) અળસિયાની વિટપીય ઉત્સર્ગિકા.
(૨) અમીબામાં જલનિયમન.

અથવા

માંગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો :

- (૧) અળસિયાના વેષણી પ્રદેશમાંથી પસાર થતો છેદ – નામનિર્દેશ વાળી આકૃતિ દોરો.
(૨) અળસિયાના નર પ્રજનન અંગો – વર્ણવો.

૩. વર્ણવો : (૧૪)

- (૧) માદા વંદાના પ્રજનન અંગો.
(૨) હાઈડ્રા (જળવ્યાળ)માં પ્રચલન.

અથવા

વર્ણવો :

- (૧) વંદાની લાળ ગ્રંથિ.
(૨) જળવ્યાળનાં અંતઃ સ્તરના કોષો.

૪. વર્ણવો (ગમે તે બે) : (૧૪)

- (૧) સંસ્તનનાં આંતરડાની પેશીય સંરચના.
- (૨) સંસ્તનમાં કાર્બોદિત પદાર્થોનું પાચન.
- (૩) ઉત્સેચકીય અવરોધકો દ્વારા સ્થાયી સ્થિતિનું નિયમન.

અથવા

વર્ણવો (ગમે તે બે) :

- (૧) નરજાતિય અંતઃ સ્ત્રાવોનો ફાળો.
- (૨) ચેતોપાગમ દ્વારા ઉર્મિવેગનું વહન.
- (૩) અંતઃ સ્વાવો દ્વારા પ્રતિપોષી નિયમન.

૫. વર્ણવો (ગમે તે બે) : (૧૪)

- (૧) કોષકેન્દ્રની રચના અને કાર્યો.
- (૨) મરઘીમાં કલગીની આનુવંશિકતામાં જનીન અન્યોન્ય ક્રિયા-સહયોગ.
- (૩) સિકલસેલ એનિમિયાની આનુવંશિકતા.

અથવા

વર્ણવો (ગમે તે બે) :

- (૧) ઉંદરમાં ઘાતક જનીનની આનુવંશિકતા.
- (૨) જનીન ઈજનેરીવિદ્યાની ઉપયોગિતા.
- (૩) કણાભસૂત્રની સૂક્ષ્મ રચના અને કાર્યો.

Seat No. : _____

FS(R)-07

April-2007

Biology

Paper-II

(Old Course)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) State the Phylum and class of the following animals : **(14)**

- (1) Leucosolenia
- (2) Ascaris
- (3) Aphrodite
- (4) Prawn
- (5) Liverfluke
- (6) Starfish
- (7) Cockroach

(B) Classify “leech and sea–anemone” upto class with reasons.

OR

- (1) Give the general characters of Phylum Annelida. Classify it upto classes and give one example of each.

(2) Describe : **(14)**

- (1) Septal nephridia of earthworm.
- (2) Osmoregulation in Amoeba.

OR

Do as directed :

- (1) T.S. of Gizzard – Earthworm (only sketch and label).
- (2) Male reproductive organs of Earthworm (describe).

3. Describe :

- (1) Female reproductive organs of cockroach. **(14)**
- (2) Locomotion in Hydra.

OR

Describe :

- (1) Salivary gland of Cockroach.
- (2) Endodermal cells of Hydra.

4. Describe (any **two**) : **(14)**
- (1) Histological structure of mammalian intestine.
 - (2) Digestion of carbohydrates in Mammals.
 - (3) Regulation of steady state by enzyme inhibitors.

OR

Describe (any **two**) :

- (1) Sex hormones in male.
- (2) Conduction of impulse through synapse.
- (3) Hormonal regulation by feed-back mechanism.

5. Describe (any **two**) : **(14)**
- (1) Structure and functions of nucleus.
 - (2) Gene interaction-collaboration inheritance of Comb in hen.
 - (3) Inheritance of sickle cell anemia.

OR

Describe (any **two**) :

- (1) Inheritance of Lethal genes in mice.
 - (2) Applications of Genetic-Engineering.
 - (3) Ultra structure and functions of mitochondria.
-