

B.Sc. Sem.-6 Examination

CC - 309

Zoology

July 2021

[Max. Marks : 50]

Time : 2-00 Hours]

- સૂચના: ૧) વિભાગ ૧ ના તમામ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
૨) વિભાગ ૧ માંથી ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નના ઉત્તરો લખો.
૩) વિભાગ ૨ ના તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

વિભાગ ૧

- પ્રશ્ન ૧ (અ) યોગ્ય ઉદાહરણો આપી સંતૃપ્ત ફેટીએસીડ વિષે નોંધ લખો. (૭)
(બ) વર્ણવો: એલોસ્ટેરિક અવરોધન (૭)
- પ્રશ્ન ૨ (અ) નોંધ લખો: લિપિડ્સના ભૌતિક ગુણધર્મો (૭)
(બ) નોંધ લખો: ઉત્સેચકો નું નામકરણ અને વર્ગીકરણ. (૭)
- પ્રશ્ન ૩ (અ) ગ્લાયકોજીનોલાયસીસ પર સમજૂતીદર્શક નોંધ લખો. (૭)
(બ) બંધારણીય સૂત્રો સાથે ગ્લાયકોલિસીસનો ફોસ્ફોરાયલેશન તબક્કો ચાર્ટ સ્વરૂપે લખો. (૭)
- પ્રશ્ન ૪ (અ) કેબ્સ ચક્ર ચાર્ટ સ્વરૂપે દર્શાવો. તેમાં સંકળાયેલા હાઇડ્રોજનગ્રાહકો તેમજ ઉત્સેચકોના નામ પણ જણાવો. (૭)
(બ) ગ્લાયકોજીનેસીસ પર નોંધ લખો. (૭)
- પ્રશ્ન ૫ (અ) વર્ણવો: ETS (૭)
(બ) નોંધ લખો: HMP શન્ટ પાથ-વે (૭)
- પ્રશ્ન ૬ (અ) નોંધ લખો: ગેલેક્ટોઝમાંથી ગ્લુકોઝનું સંશ્લેષણ (૭)
(બ) નોંધ લખો: લેક્ટિક એસિડનું ગ્લુકોનીઓજીનેસીસ (૭)
- પ્રશ્ન ૭ (અ) વર્ણવો; ટ્રાન્સ એમીનેશન (૭)
(બ) સમજાવો: ઝિસરોલ ચયાચય (૭)

વિભાગ ૨

- પ્રશ્ન ૮ સૂચના મુજબ ટૂંકમાં જવાબ આપો. (૮)
- ૧) ડીકાર્બોક્ઝાયલેશન સાથે સંકળાયેલા મોટા ભાગના ઉત્સેચકો ને એમીનો એસિડ ડીકાર્બોક્ઝાયલેસીસ ને સક્રિય કરવા માટે સહઉત્સેચકની આવશ્યકતા રહે છે. આ સહઉત્સેચક નું નામ આપો.
- ૨) ફેટી એસિડના સંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલ નિયામકી ઉત્સેચક નું નામ લખો.
- ૩) એરેકીડિક એસિડનું શાસ્ત્રીય નામ શું છે?
- ૪) નીચેના ને ફોસ્ફો લીપીડ્સ તેમજ ડીરાઇવડ લીપીડ્સમાં વર્ગીકૃત કરો.
સિફેલીન્સ, ઝેન્થોફિલ્સ, ફેનોસીન, લેસીથીન
- ૫) કોલેસ્ટેરોલનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
- ૬) શબ્દ સમજૂતી આપો: ગ્લાયકોલિસીસ
- ૭) HMP શન્ટ ના ગમે તે બે મહત્વ જણાવો.
- ૮) UDP ગેલેક્ટોઝનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.

B. Sc. Semester-VI
Zoology Paper-309 (NEW Course)

Time: 2 hrs.

Total Marks: 50

- Instructions:** 1) All questions in Section I carry equal marks.
2) Attempt any three questions in section I.
3) All questions in Section II are compulsory.

Section:I

- Q.1 (A) Write note on: Saturated fatty acids with suitable examples. (7)
(B) Describe: Allosteric inhibition. (7)
- Q.2 (A) Write note on: Physical properties of lipids. (7)
(B) Write note on: Nomenclature and classification of enzymes. (7)
- Q.3 (A) Write explanatory note on Glycogenolysis. (7)
(B) Draw a flow chart of phosphorylation phase of glycolysis with structural formulae. (7)
- Q.4 (A) Draw a chart showing Kreb's cycle. Also mention names of hydrogen acceptors and enzymes involved. (7)
(B) Write note on Glycogenesis. (7)
- Q.5 (A) Describe: ETS. (7)
(B) Write note on: HMP shunt pathway. (7)
- Q.6 (A) Write note on: Synthesis of glucose from galactose. (7)
(B) Write note on: Gluconeogenesis of lactic acid. (7)
- Q.7 (A) Describe: Transamination. (7)
(B) Explain: β Oxidation of palmitic acid. (7)
- Q.8 (A) Explain: Urea cycle. (7)
(B) Explain: Glycerol metabolism. (7)

Section:II

- Q.9 **Answer in brief as per instructions.** (8)
- Most of the enzymes involved in decarboxylation require co enzyme for activation of *aminoacid decarboxylases*. Name the coenzyme.
 - Name regulatory enzyme involved in fatty acid synthesis.
 - What is the systematic name of *Arachidic acid*?
 - Classify followings into phospholipids and derived lipids.
Cephalins, Xanthophylls, Phrenosin, Lecithin
 - Write structural formula of Cholesterol.
 - Explain the term: Glycolysis.
 - Write any two significance of HMP shunt.
 - Write structural formula of *UDP Galactose*.

- સૂચના: ૧) વિભાગ ૧ ના તમામ પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
૨) વિભાગ ૧ માંથી ગમે તે ત્રણ પ્રશ્નના ઉત્તરો લખો.
૩) વિભાગ ૨ ના તમામ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.

વિભાગ ૧

- પ્રશ્ન ૧ (અ) નોંધ લખો: અસંતૃપ્ત ફેટી એસિડ્સ. (૭)
(બ) તાપમાન તેમજ pH ને ઉત્સેચકીય ક્રિયાવિધી ને અસર કરનારા પરીબળો તરીકે વર્ણવો. (૭)
- પ્રશ્ન ૨ (અ) નોંધ લખો: ટ્રાઇ ગ્લિસરાઇડ્સ (૭)
(બ) નોંધ લખો. ઉત્સેચકોનું નામકરણ અને વર્ગીકરણ. (૭)
- પ્રશ્ન ૩ (અ) સમજાવો: ગ્લાયકોજીનેસીસ. (૭)
(બ) HMP શન્ટ પાથ-વે ચાર્ટ સ્વરૂપે લખો. (૭)
- પ્રશ્ન ૪ (અ) નોંધ લખો: ગ્લાયકોજીનોલાયસીસ (૭)
(બ) બંધારણીય સૂત્રો સહિત ગ્લાયકોલિસીસ નો ડી ફોસ્ફોરાયલેશન તબક્કો લખો. (૭)
- પ્રશ્ન ૫ (અ) સમજાવો: ETS (૭)
(બ) વર્ણવો: ગ્લુકોજીનેસીસ (૭)
- પ્રશ્ન ૬ (અ) કેબ્સ ચક્ર ચાર્ટ સ્વરૂપે લખો. (૭)
(બ) સમજાવો: ગ્લુકોનીઓજીનેસીસ (૭)
- પ્રશ્ન ૭ (અ) નોંધ લખો: ડીએમીનેશન (૭)
(બ) સમજાવો: પામીટીક એસિડનું β ઓક્સીડેશન (૭)
- પ્રશ્ન ૮ (અ) સમજાવો: યુરિયાચક્ર (૭)
(બ) નોંધ લખો: ગ્લિસરોલનું ચયાપચય (૭)

વિભાગ ૨

- પ્રશ્ન ૯ સૂચના મુજબ ટૂંકમાં જવાબ આપો. (૮)
- ૧) સ્ટીયરીક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
૨) શબ્દ સમજૂતી આપો: ઉત્સેચક
૩) ગ્લાયકોજીનેસીસ ને ઉત્તેજીત કરતાં અંતઃસ્રાવનું નામ લખો.
૪) ફૂકટોઝ ૧,૬ બાયફોસ્ફેટનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
૫) ફ્યૂમરીક એસિડનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.
૬) વ્યાખ્યા આપો: ગ્લુકોનીઓજીનેસીસ.
૭) વ્યાખ્યા આપો: ટ્રાન્સ એમીનેશન
૮) બેઝિક સ્ટીરોઈડ ન્યૂક્લિયસનું બંધારણીય સૂત્ર લખો.

PTO

B. Sc. Semester-VI
Zoology Paper-309 (OLD Course)

Time: 2 hrs.

Total Marks: 50

- Instructions:** 1) All questions in Section I carry equal marks.
 2) Attempt any three questions in section I.
 3) All questions in Section II are compulsory.

Section: 1

- Q.1 (A) Write note: Unsaturated fatty acids. (7)
 (B) Describe: *Temperature* and *pH* as factors affecting enzyme activity. (7)
- Q.2 (A) Write note on: Triglycerides (7)
 (B) Write note on: Nomenclature and classification of enzymes (7)
- Q.3 (A) Explain: Glycogenesis. (7)
 (B) Draw flow chart showing HMP shunt pathway (7)
- Q.4 (A) Write note on: Glycogenolysis. (7)
 (B) Write dephosphorylation phase of glycolysis with suitable examples. (7)
- Q.5 (A) Explain: ETS (7)
 (B) Describe: Glucogenesis. (7)
- Q.6 (A) Draw a chart showing Kreb's cycle. (7)
 (B) Explain: Gluconeogenesis. (7)
- Q.7 (A) Write note on: Deamination. (7)
 (B) Explain: β oxidation of palmitic acid. (7)
- Q.8 (A) Explain: Urea cycle. (7)
 (B) Write note on: Glycerol metabolism. (7)

Section 2

- Q.9 **Answer in brief as per instructions:** (8)
- 1) Write structural formula of *Stearic acid*.
 - 2) Explain the term: Enzymes.
 - 3) Name the hormones that stimulate the glycogenesis process.
 - 4) Write structural formula of *Fructose 1,6 bisphosphate*.
 - 5) Write structural formula of *Fumaric acid*.
 - 6) Define: Gluconeogenesis.
 - 7) Define: Transamination.
 - 8) Write structural formula of basic steroid nucleus.