

Seat No. : _____

SK-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

**CC-309 : Zoology
(Animal Biochemistry & Metabolism)
(New Course)**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) વિભાગ-I ના બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(2) વિભાગ-I માંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
(3) વિભાગ-II નો પ્રશ્ન-9 ફરજિયાત છે.

વિભાગ – I

1. નોંધ લખો :
(A) સરળ લિપિડ 7
(B) ઉત્સેચકની ક્રિયાશીલતા ઉપર તાપમાનની અસર 7
2. નોંધ લખો :
(A) સાબુનીકરણ અને ખોરાશ 7
(B) ઓક્સિડોરીડક્ટેસિસ અને લાયસિસ 7
3. વર્ણવો :
(A) ગ્લાયકોજીનેસિસ 7
(B) EM પાથવે (માત્ર ચાર્ટ) 7
4. વર્ણવો :
(A) ગ્લાયકોજનનું વિઘટન 7
(B) α -કિટોગ્લુટારેટમાંથી ઓક્સેલોએસિટેટની બનાવટ 7
5. નોંધ લખો :
(A) ETS 7
(B) ગેલેક્ટોઝમાંથી ગ્લુકોઝનું સંશ્લેષણ 7
6. નોંધ લખો :
(A) HMP શન્ટ (માત્ર ચાર્ટ) 7
(B) લેક્ટેટમાંથી ગ્લુકોનિઓજિનેસિસ 7

7. વર્ણવો :
 (A) ડિએમીનેશન 7
 (B) β -ઓક્સિડેશન 7
8. વર્ણવો :
 (A) ઓર્નીથિન ચક્ર 7
 (B) સંતૃપ્ત ફેટિ એસિડનું જૈવિક સંશ્લેષણ 7

વિભાગ – II

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ આઠ) 8
- (1) શબ્દ સમજાવો : અસંતૃપ્ત ફેટિ એસિડ
 - (2) કોલેસ્ટ્રોલની રચના દોરો.
 - (3) શબ્દ સમજાવો : તૈલોદ્દિકરણ
 - (4) E.C. number એટલે શું ?
 - (5) પ્લાઝમાલોઝન્સમાં આવેલા નાઈટ્રોજન બેઈઝના નામ જણાવો.
 - (6) વ્યાખ્યા આપો : અવરોધકો
 - (7) શાખાસ્થાપક ઉત્સેચક (branching enzyme)નું નામ લખો.
 - (8) ચય પ્રક્રિયા (anabolism process)નું ઉદાહરણ આપો.
 - (9) સાઈટ્રિક એસિડની રચના દોરો.
 - (10) સ્નાયુમાં ગ્લાયકોજીનોલાયસિસ થાય ત્યારે અંતિમ નીપજ શું હોય છે ?
 - (11) કેબ્સચક્રના ઉત્સેચકોનું સ્થાન જણાવો.
 - (12) પૂરું નામ લખો : TCA ચક્ર.
 - (13) ETS ના complex V નું અન્ય નામ શું છે ?
 - (14) ETCમાં complex I માંથી કયા સહ ઉત્સેચક દ્વારા ઈલેક્ટ્રોનને complex III માં મોકલવામાં આવે છે ?
 - (15) કયો પથ NADPH & પેન્ટોઝના જૈવિક સંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલ છે ?
 - (16) શું ગ્લુકોનિઓજિનેસિસ ગ્લાયકોલિસિસની પ્રતિગામી પ્રક્રિયા છે ? ટૂંકમાં સમજાવો.
 - (17) વ્યાખ્યા આપો : ગ્લુકોજીનેસિસ
 - (18) શબ્દ સમજાવો : ટ્રાન્સએમીનેશન
 - (19) ડિકાર્બોક્સાયલેશન એટલે શું ?
 - (20) કાર્ય લખો : કાર્નિટીન શટલ
 - (21) ઓર્નીથીન ચક્રની અંતિમ નીપજનું નામ આપો.
 - (22) વ્યાખ્યા આપો : લિપોલાયસિસ

Seat No. : _____

SK-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

CC-309 : Zoology

(Animal Biochemistry & Metabolism)

(New Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.
(3) Question IX in **Section II** is **COMPULSORY**.

Section – I

1. Write notes on :
 - (A) Simple lipids. 7
 - (B) Effect of temperature on enzyme activity. 7

2. Write notes on :
 - (A) Saponification & Rancidity. 7
 - (B) Oxidoreductases & Lyases. 7

3. Describe :
 - (A) Glycogenesis. 7
 - (B) EM pathway (Only Chart) 7

4. Describe :
 - (A) Degradation of Glycogen. 7
 - (B) Formation of oxaloacetate from α -ketoglutarate. 7

5. Write notes on :
 - (A) ETS 7
 - (B) Synthesis of glucose from galactose. 7

6. Write notes on :
 - (A) HMP shunt. (Only Chart) 7
 - (B) Gluconeogenesis from lactate. 7

7. Describe :
- (A) Deamination. 7
 - (B) β -Oxidation. 7
8. Describe :
- (A) Ornithin cycle. 7
 - (B) Biosynthesis of saturated fatty acids. 7

Section – II

9. Write in brief : (any **Eight**) 8
- (1) Explain the term Unsaturated fatty acids.
 - (2) Draw structure of cholesterol.
 - (3) Explain the term Emulsification.
 - (4) What is E.C. number ?
 - (5) State names of nitrogen bases of Plasmalogens.
 - (6) Define Inhibitors.
 - (7) Write name of branching enzyme.
 - (8) Give example of anabolism process.
 - (9) Draw structure of citric acid.
 - (10) What is the terminal product when, glycogenolysis occurs in muscle ?
 - (11) State location of enzymes of Krebs cycle.
 - (12) Write full name TCA cycle.
 - (13) What is the another name of complex V of ETS ?
 - (14) Which co-enzyme transfers electrons from complex I to complex III in ETC ?
 - (15) Which pathway is concerned with biosynthesis of NADPH & Pentoses ?
 - (16) Is gluconeogenesis a reverse process of glycolysis ? Briefly explain.
 - (17) Define the word Glucogenesis.
 - (18) Explain the term Transamination.
 - (19) What is Decarboxylation ?
 - (20) Write function Carnitine shuttle.
 - (21) Give name of end product of Ornithin cycle.
 - (22) Define Lipolysis.

Seat No. : _____

SK-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

CC-309 : Zoology
(Animal Biochemistry & Metabolism)
(Old Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- સૂચના : (1) વિભાગ-I ના બધા પ્રશ્નોના ગુણ સરખા છે.
(2) વિભાગ-I માંથી કોઈપણ ત્રણ પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
(3) વિભાગ-II નો પ્રશ્ન-9 ફરજિયાત છે.

વિભાગ – I

1. નોંધ લખો :
(A) ફેટી એસિડ્સ 7
(B) ઉત્સેચકની ક્રિયાશીલતા ઉપર તાપમાનની અસર 7
2. નોંધ લખો :
(A) સાબુનીકરણ અને ખોરાશ 7
(B) ઓક્સિડોરીડક્ટેસિસ અને લાયસિસ 7
3. વર્ણવો :
(A) ગ્લાયકોજીનેસિસ 7
(B) ગ્લાયકોલાયસિસ (માત્ર ચાર્ટ) 7
4. વર્ણવો :
(A) ગ્લાયકોજનનું વિઘટન 7
(B) HMP શન્ટ (માત્ર ચાર્ટ) 7
5. નોંધ લખો :
(A) α -કિટોગ્લુટારેટમાંથી ઓક્સેલોએસિટેટની બનાવટ 7
(B) ગેલેક્ટોઝમાંથી ગ્લુકોઝનું સંશ્લેષણ 7
6. નોંધ લખો :
(A) ETS 7
(B) કોરી ચક્ર 7

7. વર્ણવો :
 (A) ડિએમીનેશન 7
 (B) β -ઓક્સિડેશન 7
8. વર્ણવો :
 (A) ઓર્નીથીન ચક્ર 7
 (B) ગ્લિસરોલ ચયાપચય 7

વિભાગ – II

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ આઠ) 8
- (1) શબ્દ સમજાવો : અસંતૃપ્ત ફેટિ એસિડ
 - (2) કોલેસ્ટ્રોલની રચના દોરો.
 - (3) શબ્દ સમજાવો : ટ્રાન્સફરેસિસ
 - (4) E.C. number એટલે શું ?
 - (5) પ્લાઝમાલોઝન્સમાં આવેલા નાઈટ્રોજન બેઈઝના નામ જણાવો.
 - (6) વ્યાખ્યા આપો : અવરોધકો
 - (7) શાખાસ્થાપક ઉત્સેચક (branching enzyme)નું નામ લખો.
 - (8) Catabolism processનું ઉદાહરણ આપો.
 - (9) કયો પથ NADPH & પેન્ટોઝના જૈવિક સંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલ છે ?
 - (10) સ્નાયુમાં ગ્લાયકોજીનોલાયસિસ થાય ત્યારે અંતિમ નીપજ શું હોય છે ?
 - (11) ગ્લાયકોલાયસિસના અજ્ઞરક તબક્કા દરમિયાન ઉત્પન્ન થતાં ATPની સંખ્યા લખો.
 - (12) પૂરું નામ લખો : EM પથ
 - (13) સાઈટ્રિક એસિડની રચના દોરો.
 - (14) કેબ્સ ચક્રના ઉત્સેચકોનું સ્થાન જણાવો.
 - (15) ETCમાં complex I માંથી કયા સહ ઉત્સેચક દ્વારા ઈલેક્ટ્રોનને complex III માં મોકલવામાં આવે છે ?
 - (16) વ્યાખ્યા આપો : ગ્લુકોજીનેસિસ
 - (17) શું ગ્લુકોનિઓજિનેસિસ ગ્લાયકોલિસિસની પ્રતિગામી પ્રક્રિયા છે ? ટૂંકમાં સમજાવો.
 - (18) શબ્દ સમજાવો : ટ્રાન્સએમીનેશન
 - (19) ડિકાર્બોક્સાયલેશન એટલે શું ?
 - (20) કાર્ય લખો : કાર્નિટીન શટલ
 - (21) ઓર્નીથીન ચક્રની અંતિમ નીપજનું નામ આપો.
 - (22) વ્યાખ્યા આપો : લિપોલાયસિસ

Seat No. : _____

SK-117

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

CC-309 : Zoology

(Animal Biochemistry & Metabolism)

(Old Course)

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

- Instructions :** (1) All Questions in **Section I** carry equal marks.
(2) Attempt any **THREE** questions in **Section I**.
(3) Question IX in **Section II** is **COMPULSORY**.

Section – I

1. Write notes on :
 - (A) Fatty acids. 7
 - (B) Effect of temperature on enzyme activity. 7

2. Write notes on :
 - (A) Saponification & Rancidity. 7
 - (B) Oxidoreductases & Lyases. 7

3. Describe :
 - (A) Glycogenesis. 7
 - (B) Glycolysis (Only Chart). 7

4. Describe :
 - (A) Degradation of Glycogen. 7
 - (B) HMP shunt. (Only Chart) 7

5. Write notes on :
 - (A) Formation of oxaloacetate from α -ketoglutarate. 7
 - (B) Synthesis of glucose from galactose. 7

6. Write notes on :
 - (A) ETS 7
 - (B) Cori cycle 7

7. Describe :
- (A) Deamination. 7
- (B) β -Oxidation. 7
8. Describe :
- (A) Ornithin cycle. 7
- (B) Glycerol metabolism. 7

Section – II

9. Write briefly : (any **eight**) 8
- (1) Explain the term Unsaturated fatty acids.
 - (2) Draw structure of cholesterol.
 - (3) Explain the term Transferases.
 - (4) What is E.C. number ?
 - (5) State names of nitrogen bases of Plasmalogens.
 - (6) Define Inhibitors.
 - (7) Write name of branching enzyme.
 - (8) Give example of catabolism process.
 - (9) Which pathway is concerned with biosynthesis of NADPH & Pentoses ?
 - (10) What is the terminal product when glycogenolysis occurs in muscle ?
 - (11) Write number of ATP synthesized during anaerobic conditions of glycolysis.
 - (12) Write full name EM pathway
 - (13) Draw structure of citric acid.
 - (14) State location of enzymes of Kreb's cycle.
 - (15) Which co enzyme transfers electrons from complex I to complex III in ETC ?
 - (16) Define the word Glucogenesis.
 - (17) Is gluconeogenesis a reverse process of glycolysis ? Briefly explain.
 - (18) Explain the term Transamination.
 - (19) What is Decarboxylation ?
 - (20) Write function Carnitine shuttle.
 - (21) Give name of end product of Ornithin cycle.
 - (22) Define Lipolysis.