

**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 ખોરાક 7
  - (B) ઓક્સિડોરીડક્ટેસિસ અને લાયસિસ 7
3. વર્ણવો :
  - (A) ઝાયકોજીનેસિસ 7
  - (B) EM પાથવે (માત્ર ચાર્ટ) 7
4. વર્ણવો :
  - (A) ઝાયકોજનનું વિઘટન 7
  - (B)  $\alpha$ -કિટોગ્લુટારેટમાંથી ઓક્સલોએસિટેટની 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 : 7  
 (A) ડિએમીનેશન 7  
 (B)  $\beta$ -ઓક્સિડેશન

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

વિભાગ - II

8

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ આઠ)
- (1) શબ્દ સમજાવો : અસંતૃપ્ત ફેટિ એસિડ
  - (2) કોલેસ્ટ્રોલની રચના દોરો.
  - (3) શબ્દ સમજાવો : તેલોલિકરણ
  - (4) E.C. number એટલે શું ?
  - (5) પ્લાઝ્માલોઝ્મમાં 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) કેબ્સચકના 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

**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  $\alpha$ -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 : 7  
(A) Deamination. 7  
(B)  $\beta$ -Oxidation.

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

**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 ખોરાક 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)  $\alpha$ -કિટોગ્લુટારેટમાંથી ઓક્ઝેલોએસિટેટની બનાવટ 7  
(B) ગેલેક્ટોઝમાંથી ગ્લુકોઝનું સંશ્લેષણ 7
6. નોંધ લખો :  
(A) ETS 7  
(B) કોરી ચક્ર 7

7. વર્ણવો :

- (A) ડિએમીનેશન  
(B)  $\beta$ -ઓક્સિડેશન

7

7

8. વર્ણવો :

- (A) ઓર્નીથીન ચક્ર  
(B) ગ્લુટામિન ચક્ર

7

7

વિભાગ - II

9. ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ બાક)

8

- (1) શબ્દ સમજાવો : અસંતૃપ્ત ફેટિ એસિડ
- (2) કોલેસ્ટ્રોલની રચના દોરો.
- (3) શબ્દ સમજાવો : ટ્રાન્સફરેસિસ
- (4) E.C. number એટલે શું ?
- (5) પ્લાઝમાલોઝ્મમાં આવેલા નાઈટ્રોજન બેઈઝના નામ જણાવો.
- (6) વ્યાખ્યા આપો : અવરોધકો
- (7) શાખાસ્થાપક ઉત્સેચક (branching enzyme)નું નામ લખો.
- (8) Carbolism processનું ઉદાહરણ આપો.
- (9) કયો પથ NADPH & પેન્ટોઝના જૈવિક સંશ્લેષણ સાથે સંકળાયેલ છે ?
- (10) સ્નાયુમાં ગ્લાયકોજીનનો લાયસિસ થાય ત્યારે અંતિમ નીપજ શું હોય છે ?
- (11) ગ્લાયકોલાયસિસના અગ્રરક તબક્કા દરમિયાન ઉત્પન્ન થતાં ATPની સંખ્યા લખો.
- (12) પૂરું નામ લખો : EM પથ
- (13) સાઇટ્રિક 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

**SK-117**

September-2020

B.Sc., Sem.-VI

CC-309 : Zoology

(Animal Biochemistry & Metabolism)

(Old Course)

[Max. Marks : 50]

Time : 2 Hours]

- 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 $\alpha$ -ketoglutarate.	7
(B) Synthesis of glucose from galactose.	7
  
6. Write notes on :
 

(A) ETS	7
(B) Cori cycle	7

P.T.O.

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

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 and 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.