



RAN - 2103000203020056



RAN-2103000203020056

S.Y.B.Sc. (ATKT) (Sem. III) Examination

March - 2023

Biochemistry and Genetics and Physiology-Z-303 (Paper-V)

સૂચના : / Instructions

(૧)

નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.

Fill up strictly the details of signs on your answer book

Name of the Examination:

S.Y.B.Sc. (ATKT) (Sem. III)

Name of the Subject :

Biochemistry and Genetics and Physiology-Z-303 (Paper-V)

Subject Code No.: **2103000203020056**

Seat No.:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Student's Signature

O.M.R. Sheet ભરવા અંગેની અગત્યની સૂચનાઓ આપેલ

O.M.R. Sheetની પાછળ છાપેલ છે.

***Important instructions to fillup O.M.R. Sheet
are given on back side of the provided O.M.R. Sheet.***

Set - II

- Q. 1 End product of aerobic glycolysis is:
(a) Acetyl CoA (b) Lactose
(c) Pyruvate (d) CO₂ and H₂O
- પ્ર. ૧ જારક ગ્લાયકોલિસિસની અંત્ય નિપજ
(અ) Acetyl CoA (બ) Lactose
(ક) Pyruvate (ડ) CO₂ and H₂O
- Q. 2 Number of asymmetric carbon atoms in fructose is:
(a) One (b) Two
(c) Three (d) Four
- પ્ર. ૨ ફ્રુક્ટોઝમાં અસમમિત કાર્બન અણુ કેટલા હોય છે?
(અ) એક (બ) બે
(ક) ત્રણ (ડ) ચાર
- Q. 3 Reaction of gluconeogenesis occur in:
(a) Cytosol only (b) Mitochondria only
(c) Cytosol and mitochondria (d) Cytosol and microsomes
- પ્ર. ૩ ગ્લુકોનીઓજનેસિસની પ્રતિક્રિયાઓ ----- માં થાય છે.
(અ) ફક્ત કોષરસ (બ) ફક્ત કણાભસૂત્ર
(ક) કોષરસ અને કણાભસૂત્ર (ડ) કોષરસ અને માઈક્રોઝોમ્સ
- Q. 4 α-1, 6-Glycosidic bond is not present in
(a) Glycogen (b) Dextrin
(c) Amylose (d) Amylopectin
- પ્ર. ૪ α-1, 6-ગ્લાયકોસાઈડીક બંધ હાજર હોતો નથી.
(અ) ગ્લાયકોજન (બ) ડેક્ષ્ટ્રિન
(ક) અમાયલોઝ (ડ) અમાયલોપેક્ટિન
- Q. 5 Ribulose is a :
(a) Ketotetrose (b) Adlotetrose
(c) Ketopentose (d) Aldopentose
- પ્ર. ૫ રીબ્યુલોઝ ----- છે.
(અ) કિટોટેટ્રોઝ (બ) આલ્ડોટેટ્રોઝ
(ક) કિટોપેંટોઝ (ડ) આલ્ડોપેંટોઝ
- Q. 6 A carbohydrates found only in milk is:
(a) Glucose (b) Galactose
(c) Lactose (d) Maltose

- પ્ર. ૬ કૃત દૂધમાં જોવા મળતું કાર્બોહાઇડ્રેટસ
 (અ) ગ્લુકોઝ (બ) ગેલેક્ટોઝ
 (ક) લેક્ટોઝ (ડ) માલ્ટોઝ
- Q. 7 A carbohydrates, known commonly as invert sugar, is:
 (a) Fructose (b) Sucrose
 (c) Glucose (d) Lactose
- પ્ર. ૭ કાર્બોહાઇડ્રેટસ, જે સામાન્ય રીતે ઈન્વર્ટ શર્કરા તરીકે ઓળખાય છે:
 (અ) ક્રૂક્ટોઝ (બ) સુક્રોઝ
 (ક) ગ્લુકોઝ (ડ) લેક્ટોઝ
- Q. 8 A homopolysaccharide among the following is:
 (a) Heparin (b) Hyaluronic acid
 (c) Dermatan sulfate (d) Cellulose
- પ્ર. ૮ નીચેનામાંથી ----- હોમોપોલીસેકેરાઈડ છે.
 (અ) હિપેરીન (બ) હાઈલ્યુરોનીક એસિડ
 (ક) ડરમાટન સલ્ફેટ (ડ) સેલ્યુલોઝ
- Q. 9 A disaccharide made up of two glucose units is:
 (a) Sucrose (b) Maltose
 (c) Lactose (d) Dextrin
- પ્ર. ૯ બે ગ્લુકોઝના એકમો વડે બનેલ ડાયસેકેરાઈડ :
 (અ) સુક્રોઝ (બ) માલ્ટોઝ
 (ક) લેક્ટોઝ (ડ) ડેક્ષ્ટ્રિન
- Q. 10 α -1, 4 Glycosidic bond is present in.
 (a) Lactose (b) Maltose
 (c) Sucrose (d) All of the above
- પ્ર. ૧૦ α -1, 4 ગ્લાયકોસીડીક બંધ હાજર હોય છે :
 (અ) લેક્ટોઝ (બ) માલ્ટોઝ
 (ક) સુક્રોઝ (ડ) ઉપરોક્ત બધા જ
- Q. 11 Sucrose is made up of
 (a) α - D - Glucose and β - D - Glucose
 (b) β - D - Galactose and β - D - Glucose
 (c) α - D - Glucose and β - D - Fructose
 (d) α - D - Glucose and α - D - Fructose

- પ્ર. ૧૧ સુક્રોઝ ----- નું બનેલું હોય છે.
 (અ) α - D - ગ્લુકોઝ and β - D - ગ્લુકોઝ
 (બ) β - D - ગેલેક્ટોઝ and β - D - ગ્લુકોઝ
 (ક) α - D - ગ્લુકોઝ and β - D - ફ્રુક્ટોઝ
 (ડ) α - D - ગ્લુકોઝ and α - D - ફ્રુક્ટોઝ
- Q. 12 Primary structure of a protein is formed by:
 (a) Hydrogen bond (b) Peptide bond
 (c) Disulfide bond (d) All of the above
- પ્ર. ૧૨ પ્રોટીનનું પ્રાથમિક અંધારણ ----- દ્વારા બને છે:
 (અ) હાયડ્રોજન અંધ (બ) પેપ્ટાઇડ અંધ
 (ક) ડાયસલ્ફાઇડ અંધ (ડ) ઉપરોક્ત બધા જ
- Q. 13 The constituent of natural silk is:
 (a) Nitrogen (b) Iron
 (c) Calcium (d) Phosphorous
- પ્ર. ૧૩ કુદરતી રેશમનો ઘટક:
 (અ) નાઇટ્રોજન (બ) આયર્ન
 (ક) કેલ્શિયમ (ડ) ફોસ્ફરસ
- Q. 14 Among the following, an essential amino acid is:
 (a) Phenylalanine (b) Tyrosine
 (c) Proline (d) Hydroxyproline
- પ્ર. ૧૪ નીચેના પૈકી, આવશ્યક એમિનો એસિડ:
 (અ) ફિનાઇલએલેનિન (બ) ટાયરોસીન
 (ક) પ્રોલીન (ડ) હાઇડ્રોક્ષીપ્રોલીન
- Q. 15 At isoelectric pH, an amino acid exists as:
 (a) Anion (b) Cation
 (c) Zwitterion (d) None of the above
- પ્ર. ૧૫ આઇસો ઈલેક્ટ્રીક pH, એમિનો એસિડ ----- હોય છે.
 (અ) એનાયન (બ) કેટાયન
 (ક) ઝિવટરઆયન (ડ) ઉપરોક્ત એકપણ નહીં
- Q. 16 Triglycerides are:
 (a) Heavier than water (b) Major constituents of membranes
 (c) Neutral fats (d) Hydrophilic

- પ્ર. ૧૬ ટ્રાયગ્લીસરાઈડ્સ :
- (અ) પાણી કરતાં ભારે (બ) પટલના મુખ્ય ઘટકો
(ક) તટસ્થ ચરબી (ડ) હાઈડ્રોફિલિક
- Q. 17 Number of carbon atoms in cholesterol is:
- (a) 17 (b) 19
(c) 27 (d) 30
- પ્ર. ૧૭ કોલેસ્ટેરોલમાં હાજર કાર્બનની સંખ્યા :
- (અ) ૧૭ (બ) ૧૯
(ક) ૨૭ (ડ) ૩૦
- Q. 18 Neutral fats are esters of fatty acids and:
- (a) Cholesterol (b) Glycerol
(c) Ceryl alcohol (d) Sphingosine
- પ્ર. ૧૮ તટસ્થ મેટ્રોએ ફેટી એસિડ અને ----- ના એસ્ટર્સ છે :
- (અ) કોલેસ્ટેરોલ (બ) ગ્લિસરોલ
(ક) સાર્ફટાઈલ આલ્કોહોલ (ડ) સ્ફિંગોસાઈન
- Q. 19 Cholesterol is the precursor of:
- (a) Sex hormones (b) Vitamin D
(c) Bile acids (d) All of the above
- પ્ર. ૧૯ કોલેસ્ટેરોલ એ ----- ના પૂર્વચિહ્નો છે :
- (અ) જાતિય અંતઃસ્ત્રાવ (બ) વિટામિન D
(ક) પિત્ત એસિડ્સ (ડ) ઉપરોક્ત તમામ
- Q. 20 The largest amount of protein present in humans is:
- (a) Keratin (b) Collagen
(c) Haemoglobin (d) Albumin
- પ્ર. ૨૦ મનુષ્યમાં વધુ પ્રમાણમાં પ્રોટીન હાજર હોય છે.
- (અ) કેરેટિન (બ) કોલાજન
(ક) હિમોગ્લોબિન (ડ) આલ્બુમીન
- Q. 21 How many polypeptide chains are there in Haemoglobin?
- (a) 4 (b) 3
(c) 8 (d) 9
- પ્ર. ૨૧ હિમોગ્લોબિનમાં પોલિપેપ્ટાઈડની કેટલી શૃંખલા આવેલી છે ?
- (અ) ૪ (બ) ૩
(ક) ૮ (ડ) ૯

- Q. 22 In nucleotides, phosphate is attached to sugar by:
- (a) Peptide bond (b) Hydrogen bond
(c) Ester bond (d) Glycosidic bond
- પ્ર. ૨૨ ન્યૂક્લોટોઈડમાં, ફોસ્ફેટ સુગર સાથે ----- દ્વારા જોડાયેલ હોય છે.
- (અ) પેપ્ટાઈડ બંધ (બ) હાઈડ્રોજન બંધ
(ક) એસ્ટર બંધ (ડ) ગ્લાયકોસીડીક બંધ
- Q. 23 How many types of muscles are present in the body?
- (a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 5
- પ્ર. ૨૩ શરીરમાં કેટલા પ્રકારના સ્નાયુઓ હોય છે?
- (અ) ૪ (બ) ૨
(ક) ૩ (ડ) ૫
- Q. 24 In the striated muscles, the functional unit of contractile system is:
- (a) Z band (b) Cross bridges
(c) Sarcomere (d) Myofibril
- પ્ર. ૨૪ રેખિત સ્નાયુમાં, સ્નાયુ સંકોચન પદ્ધતિનો ક્રિયાત્મક એકમ એ :
- (અ) Z - પટ્ટો (બ) ત્રાસું જોડાણ
(ક) સારકોમિયર (ડ) સ્નાયુતંતુ
- Q. 25 Tendons connect bone and:
- (a) Bone (b) Ligament
(c) Muscle (d) Cartilage
- પ્ર. ૨૫ સ્નાયુબંધ હાડકાં અને ----- જોડે છે.
- (અ) હાડકું (બ) અસ્થિબંધ
(ક) સ્નાયુ (ડ) કાસ્થિ
- Q. 26 Skeletal muscle is _____.
- (a) Multinucleate (b) Single nucleate
(c) Two nucleate (d) No nucleus
- પ્ર. ૨૬ કંકાલ સ્નાયુ ----- હોય છે.
- (અ) બહુકોષીય (બ) એકકોષીય
(ક) દ્વિકોષીય (ડ) કોષકેન્દ્રવિહિન
- Q. 27 Group of muscle fibres is known as _____.
- (a) Group (b) Frame Work
(c) Bundles (d) Perimysium

- પ્ર. ૨૭ સ્નાયુતંતુનો સમૂહ ----- તરીકે ઓળખાય છે.
 (અ) સમૂહ (બ) માળખું
 (ક) જૂથ (ડ) સ્નાયુતંતુ પડ
- Q. 28 Smooth muscle is:
 (a) Involuntary (b) Nervous
 (c) Voluntary (d) Cardiac
- પ્ર. ૨૮ અરેખિત સ્નાયુ એ ----- છે.
 (અ) અનૈચ્છિક (બ) ચેતા
 (ક) ઐચ્છિક (ડ) હૃદ
- Q. 29 ----- fibre can use lactic acid produced by skeletal muscle fibres to make ATP.
 (a) Smooth muscle (b) Cardiac muscle
 (c) Skeletal muscle (d) Tendon
- પ્ર. ૨૯ ----- તંતુઓ કંકાલ સ્નાયુ તંતુ દ્વારા ઉત્પન્ન થયેલ લેક્ટિક એસિડનો ઉપયોગ ATP બનાવવા માટે કરે છે.
 (અ) અરેખિત સ્નાયુ (બ) હૃદ સ્નાયુ
 (ક) રેખિત સ્નાયુ (ડ) સ્નાયુ બંધ
- Q. 30 The functional unit of contractile system in striated muscle is:
 (a) Myofibril (b) Cross bridges
 (c) Z band (d) Sarcomere
- પ્ર. ૩૦ રેખિત સ્નાયુમાં સંકોચન પદ્ધતિનો ક્રિયાશીલ એકમ :
 (અ) મજ્જાતંતુ (બ) ત્રાસું જોડાણ
 (ક) Z - પટ્ટો (ડ) સ્નાયુતંતુકપડ
- Q. 31 Contraction cycle continuous if ATP is available and _____ level in the sarcoplasm is high.
 (a) Ca^{+2} (b) Mg^{+2}
 (c) Cl^{-2} (d) K^{+}
- પ્ર. ૩૧ સંકોચન ચક્ર ATP ની હાજરી અને ----- નું પ્રમાણ સ્નાયુરસમાં વધારે હોય તો, સતત ચાલુ રહે છે.
 (અ) Ca^{+2} (બ) Mg^{+2}
 (ક) Cl^{-2} (ડ) K^{+}
- Q. 32 When myosin heads bind to actin, which process is going to form?
 (a) Hydrolyse (b) Cross bridge
 (c) Z line (d) Power stroke

- પ્ર. ૩૨ જ્યારે માયોસીન હેડ એક્ટિન સાથે જોડાય છે ત્યારે કઈ પ્રક્રિયાનું નિર્માણ થાય છે?
 (અ) જલીકરણ (બ) ત્રાસું જોડાણ
 (ક) Z - રેખા (ડ) ઉર્જા સંચય
- Q. 33 I band has:
 (a) Only actin filament
 (b) Only myosin filament
 (c) Both actin and myosin filament
 (d) One sarcomere
- પ્ર. ૩૩ I પટ્ટો ----- ધરાવે છે.
 (અ) ફક્ત એક્ટિન તંતુ (બ) ફક્ત મયોસીન તંતુ
 (ક) બંને એક્ટિન અને મયોસીન તંતુ (ડ) એક સ્નાયુતંતુકપડ
- Q. 34 The synaptic vesicles are filled with a chemical substance called _____.
 (a) Synaptic cleft (b) Acetic acid
 (c) Lactic acid (d) Neurotransmitter
- પ્ર. ૩૪ ----- રસાયણિક દ્રવ્ય દ્વારા ચેતાંત પુટીકાઓ ભરેલી હોય છે.
 (અ) ચેતોપાગમ ફાટ (બ) એસિટિક એસિડ
 (ક) લેક્ટીક એસિડ (ડ) ન્યુરોટ્રાન્સમીટર
- Q. 35 Amount of blood in an average sized male is:
 (a) 3 - 4 litres (b) 5 - 6 litres
 (c) 10 -11 litres (d) 1 - 2 litres
- પ્ર. ૩૫ સરેરાશ કદના પુરુષમાં લોહીનું પ્રમાણ છે:
 (અ) ૩ - ૪ લિટર (બ) ૫ - ૬ લિટર
 (ક) ૧૦ - ૧૧ લિટર (ડ) ૧ - ૨ લિટર
- Q. 36 The RBC count in Infants is _____ per cubic mm.
 (a) 5 million (b) 4.5 million
 (c) 6.7 million (d) 7.8 million
- પ્ર. ૩૬ નવજાત શિશુમાં રક્તકણની સંખ્યા ----- ક્યુબિક મી.મી. છે.
 (અ) ૫ મિલિયન (બ) ૪.૫ મિલિયન
 (ક) ૬.૭ મિલિયન (ડ) ૭.૮ મિલિયન
- Q. 37 _____ stage of RBC begins the synthesis of Haemo globin.
 (a) Hemocytoblast (b) Basophilic erythroblast
 (c) Normoblast (d) Reticulocyte

- પ્ર. ૩૭ હિમોગ્લોબિનનું નિર્માણ રક્તકણના ----- તબક્કામાં શરૂ થાય છે.
 (અ) હીમોસાઈટો બ્લાસ્ટ (બ) બેસોફિલિક ઈરિથ્રોબ્લાસ્ટ
 (ક) નોર્મોબ્લાસ્ટ (ડ) રેટિક્યુલોસાઈટ
- Q. 38 Which WBC has bean shaped nucleus?
 (a) Monocyte (b) Lymphocyte
 (c) Basophils (d) Both A and B
- પ્ર. ૩૮ કયા શ્વેતકણો વટાણા આકારનું કોષકેન્દ્ર ધરાવે છે?
 (અ) એકકેન્દ્રીકણો (બ) લસિકાકણો
 (ક) અમ્બરાગીકણો (ડ) A અને B બંને
- Q. 39 Which animal has oval shape erythrocytes?
 (a) Man (b) Camel
 (c) Amphioxus (d) Horse
- પ્ર. ૩૯ કયું પ્રાણી અંડાકાર રક્તકણો ધરાવે છે?
 (અ) મનુષ્ય (બ) ઊંટ
 (ક) એમ્ફિઓક્સસ (ડ) ઘોડો
- Q. 40 Which term is used when total number of WBC increases in the blood cells?
 (a) Leucocytosis (b) Leukopenia
 (c) Granulocytosis (d) Granulocytopenia
- પ્ર. ૪૦ રુધિરકોષોમાં શ્વેતકણોની સંખ્યા વધવાની પરિસ્થિતીને શું કહેવાય છે?
 (અ) લ્યુકોસાઈટોસીસ (બ) લ્યુકોપેનીયા
 (ક) ગ્રેન્યુલોસાઈટોસીસ (ડ) ગ્રેન્યુલોસાઈટોપેનીયા
- Q. 41 What is the total percentage of neutrophils of total WBC count?
 (a) 50 - 75% (b) 45 - 50%
 (c) 40 - 45% (d) 80 - 90%
- પ્ર. ૪૧ શ્વેતકણોમાં તટસ્થકણોનું પ્રમાણ કેટલું હોય છે?
 (અ) ૫૦ - ૭૫ % (બ) ૪૫ - ૫૦ %
 (ક) ૪૦ - ૪૫ % (ડ) ૮૦ - ૯૦ %
- Q. 42 Which WBCs have S-lobed nucleus?
 (a) Neutrophils (b) Basophils
 (c) Eosinophils (d) Lymphocytes
- પ્ર. ૪૨ કયા શ્વેતકણ ----- S-ખંડીય કોષકેન્દ્ર ધરાવે છે?
 (અ) તટસ્થકણો (બ) અમ્બરાગીકણો
 (ક) અલ્કરાગીકણો (ડ) લસિકાકણો

- Q. 43 Which WBCs have large and oval shaped nucleus?
 (a) Neutrophils (b) Basophils
 (c) Eosinophils (d) Lymphocytes
- પ્ર. ૪૩ કયું શ્વેતકણ મોટું અને અંડાકાર કોષકેન્દ્ર ધરાવે છે?
 (અ) તટસ્થકણો (બ) અમ્બરાગીકણો
 (ક) અલ્કરાગીકણો (ડ) લસિકાકણો
- Q. 44 Who discovered ABO system of blood grouping?
 (a) Robert Hook (b) Browine
 (c) Landsteiner (d) Polve
- પ્ર. ૪૪ રુધિરજુથની ABO પદ્ધતિ કોણે આપી?
 (અ) રોબર્ટ હૂક (બ) બ્રાઉની
 (ક) લેન્ડસ્ટેઈનર (ડ) પોલ્વે
- Q. 45 Where dose haematopoiesis take place?
 (a) Lungs (b) Pancrease
 (c) Liver (d) Bone marrow
- પ્ર. ૪૫ રુધિર બનવાની પ્રક્રિયા ક્યાં થાય છે?
 (અ) ફેફસાં (બ) સ્વાદુપિંડ
 (ક) યકૃત (ડ) અસ્થિમજ્જા
- Q. 46 Which of the following is the function of white blood cells?
 (a) Transport oxygen (b) Maintain homeostasis
 (c) Defend against infection (d) Produce haemoglobin
- પ્ર. ૪૬ નીચેનામાંથી કયું શ્વેત રક્તકણોનું કાર્ય છે?
 (અ) ઓક્સીજનનું પરિવહન (બ) હોમીઓસ્ટેસિસની જાળવણી
 (ક) ચેપ સામે રક્ષણ (ડ) હિમોગ્લોબિનનું નિર્માણ
- Q. 47 Vitamin essential for blood clotting is _____.
 (a) Vitamin K (b) Vitamin A
 (c) Vitamin B (d) Vitamin C
- પ્ર. ૪૭ લોહી ગંઠાવા માટે જરૂરી વિટામિન ----- છે.
 (અ) વિટામિન K (બ) વિટામિન A
 (ક) વિટામિન B (ડ) વિટામિન C
- Q. 48 Haemoglobin is a _____.
 (a) Reproductive pigment (b) Respiratory pigment
 (c) Carbohydrate (d) Fat

- પ્ર. ૪૮ હિમોગ્લોબિનએ ----- છે.
(અ) પ્રજનન રંગદ્રવ્ય (બ) શ્વસન રંગદ્રવ્ય
(ક) કાર્બોહાઈડ્રેટ્સ (ડ) ચરબી
- Q. 49 What are neutrophils?
(a) Immature red blood cells (b) A type of white blood cell
(c) A type of platelets (d) A type of bacteria
- પ્ર. ૪૯ તટસ્થ કણો શું છે?
(અ) અપરિપકવ રક્ત કણો (બ) શ્વેત કણનો એક પ્રકાર
(ક) ત્રાકકણનો એક પ્રકાર (ડ) બેક્ટેરિયાનો એક પ્રકાર
- Q. 50 The fluid part of blood?
(a) Lymph (b) Saliva
(c) Mucus (d) Plasma
- પ્ર. ૫૦ લોહીનો પ્રવાહી ભાગ :
(અ) લસિકા (બ) લાળ
(ક) મ્યુકસ (ડ) પ્લાસમા
-

SPACE FOR ROUGH WORK