



SEAT No. _____

NO of printed pages:- 4

[30]
ETK

SARDAR PATEL UNIVERSITY
S.Y.B.Sc (III SEMESTER) EXAMINATION
FRIDAY, 18th NOVEMBER, 2022
US03CBOT52 (Genetics and Bioinformatics)

Time: 10.00am to 01.00pm

TOTAL MARKS :-70

Q-1 Multiple choice questions

(10)

- (1) "One gene- One enzyme" theory was given by _____
(a) Mendel (b) Beadle & Morgan (c) Beadle & Tatum (d) None of these
- (2) Who was the Father of Genetics? _____
(a) Morgan (b) Baltzar (c) Mendel (d) Corren
- (3) Which fungus used for the study of genetics work?
(a) Yeast (b) Mucor (c) Agaricus (d) None of these
- (4) Chromosome theory of inheritance has been proposed by _____
(a) Mendel (b) Morgan (c) Sutton and Boveri (d) None of these
- (5) 9:3:3:1 is the ratio of _____
(a) Monohybrid (b) Test cross (c) Dihybrid (d) All of these
- (6) Crossing over occurs during _____ stage.
(a) Diplotene (b) Leptotene (c) Pachytene (d) None of these
- (7) Who discovered the term Linkage?
(a) Morgan (b) Correns (c) Mendel (d) Tatum
- (8) Corn (Zea mays) has how many linkage groups?
(a) 4 (b) 10 (c) 23 (d) 24
- (9) The first secondary database developed was _____
(a) PRINTS (b) PIR (c) PROSITE (d) None of these
- (10) Swiss port is a _____
(a) Nucleic acid database (b) Carbohydrate database (c) Protein sequence database (d) Structural database

[PTO]

Q-2 Answer in short (ANY TEN)

(20)

- (1) What is Pharmacogenetic?
- (2) What is genetics?
- (3) What is the contribution of Bateson in genetics?
- (4) Define: Homozygous and Heterozygous
- (5) What is Polygenic inheritance?
- (6) What is Multiple alleles?
- (7) Define: Crossing over
- (8) What is Linkage?
- (9) Define: Maternal inheritance
- (10) Give two name of primary database.
- (11) Give the definition of Bioinformatics.
- (12) Write name of any two institutes working for bioinformatics.

Q-3 (a) Write note on contribution of T.H. Morgan in genetics.

(05)

(b) Write short note on Branches of genetics.

(05)

OR

Q-3 (a) Describe any three applications of genetics.

(05)

(b) Explain the life cycle of Neurospora with diagram.

(05)

Q-4 (a) Explain Dominant Epistasis with example.

(05)

(b) Explain Laws of independent assortment with suitable example.

(05)

OR

Q-4 (a) Write short note on Pleiotropy.

(05)

(b) Write short note on Co-Dominance.

(05)

Q-5 (a) Explain various kinds of crossing over.

(05)

(b) Explain Kappa particle in Paramecium.

(05)

OR

Q-5 (a) Describe in brief male sterility in plants.

(05)

(b) Explain Incomplete linkage with any one suitable example.

(05)

Q-6 (a) Write note on Biological database in brief.

(05)

(b) Explain various Branches of Bioinformatics in brief.

(05)

OR

Q-6 (a) Explain any three applications of Bioinformatics.

(05)

(b) Explain classification of Biological database.

(05)

SEAT No. _____



NO of printed pages:-

SARDAR PATEL UNIVERSITY
S.Y.B.Sc (III SEMESTER) EXAMINATION
FRIDAY, 18th NOVEMBER, 2022
US03CBOT52 (Genetics and Bioinformatics)

Time: 10.00am to 01.00pm

TOTAL MARKS :-70

પ્રશ્ન :૧ બહુ વૈકલ્પિક પ્રશ્નો

(૧૦)

(૧) "વન જીન વન એન્જાઈમ" વાદ કોણે આપ્યો?

(અ) મેન્ડલ (બ) બેડલે અને મોર્ગન (ક) બેડલે અને તાટમ (ડ) કોઈ પણ નહીં

(૨) જનીન વિદ્યાના પિતા કોણ હતા ?

(અ) મોર્ગન (બ) બેલ્ટઝર (ક) મેન્ડલ (ડ) કોરેન

(૩) જનીનવિદ્યાના કાર્ય માટે કઈ ફૂગ ઉપયોગ માં લીધી હતી ?

(અ) યીસ્ટ (બ) મ્યુકર (ક) એગેરીકસ (ડ) કોઈ પણ નહીં

(૪) વારસાગમનનો રંગસૂત્રવાદ કોણે રજૂ કર્યો?

(અ) મેન્ડલ (બ) મોર્ગન (ક) સુટન અને બોવરી (ડ) કોઈ પણ નહીં

(૫) ૯:૩:૩:૧ એ _____ ના પ્રમાણ છે.

(અ) એકસંકરણ (બ) કસોટીસંકરણ (ક) દ્વીસંકરણ (ડ) આપેલ તમામ

(૬) વ્યતિકરણ _____ તબક્કા દરમિયાન જોવા મળે છે.

(અ) ડીપ્લોટીન (બ) લેપ્ટોટીન (ક) પેકિટીન (ડ) કોઈ પણ નહીં

(૭) સહલઞ્જતા શબ્દ કોણે શોધ્યો?

(અ) મોર્ગન (બ) કોરેન (ક) મેન્ડલ (ડ) તાટમ

(૮) મકાઈમાં કેટલા સહલઞ્જતાના સમૂહ જોવા મળે છે?

(અ) ૪ (બ) ૧૦ (ક) ૨૩ (ડ) ૨૪

(૯) પહેલો દ્વિતીય ડેટાબેઝ _____ બન્યો હતો.

(અ) PRINTS (બ) PIR (ક) PROSITE (ડ) કોઈ પણ નહીં

(૧૦) સ્વીસ પોર્ટ એ _____ છે.

(અ) ન્યુક્લિકેસીડ ડેટાબેઝ (બ) કાર્બોહાઇડ્રેટ ડેટાબેઝ (ક) પ્રોટીન સિક્વન્સ ડેટાબેઝ (ડ) રચનાત્મક ડેટાબેઝ

[PTO]

પ્રશ્ન:૨ ટૂંકમાં જવાબ આપો. (કોઈ પણ દસ)

(૨૦)

(૧) ઔષધીય જનીનવિદ્યા એટલે શું?

(૨) જનીનવિદ્યા એટલે શું?

(૩) બટેસોનનું જનીનવિદ્યામાં શું પ્રદાન છે?

(૪) વ્યાખ્યા આપો : સમયગ્રમી અને વિષમયુગ્રમી

(૫) બહુજનીનિક વારસો એટલે શું?

(૬) બહુવિકલ્પી કારકો એટલે શું?

(૭) વ્યતિકરણની વ્યાખ્યા આપો.

(૮) સહલઞતા એટલે શું?

(૯) માતૃ વારસાગમનની વ્યાખ્યા આપો.

(૧૦) પ્રાથમિક ડેટાબેઝના કોઈપણ બે નામ લખો.

(૧૧) બાયોઇન્ફોર્મેટીક્સની વ્યાખ્યા આપો.

(૧૨) બાયોઇન્ફોર્મેટીક્સ ક્ષેત્રમાં કાર્યરત કોઈપણ બે સંસ્થાના નામ લખો.

પ્રશ્ન:૩ (અ) ટી.એચ. મોર્ગનનું જનીનવિદ્યામાં પ્રદાન વિષે ટૂંકમાં લખો.

(૦૫)

(બ) જનીનવિદ્યાની શાખાઓ વિષે ટૂંકનોંધ લખો.

(૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન:૩ (અ) જનીનવિદ્યાની કોઈપણ ત્રણ પ્રયોજનો વર્ણવો.

(૦૫)

(બ) ન્યુરોસ્પોરાનું જીવનચક્ર આકૃતિસહિત વર્ણવો.

(૦૫)

પ્રશ્ન:૪ (અ) પ્રભાવી સ્વાવરોધ ઉદાહરણ સાથે વર્ણવો.

(૦૫)

(બ) મુક્ત વિશ્લેષણનો નિયમ યોગ્ય ઉદાહરણ સાથે લખો.

(૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન:૪ (અ) પ્લીઓટ્રોપી વિષે ટૂંક નોંધ લખો.

(૦૫)

(બ) સહપ્રભાવિતા વિષે ટૂંક નોંધ લખો.

(૦૫)

પ્રશ્ન:૫ (અ) વ્યતિકરણના જુદાજુદા પ્રકારો વર્ણવો.

(૦૫)

(બ) પેરામેસિયમમાં ક્રાપ્પા પાર્ટીકલ વર્ણવો.

(૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન:૫ (અ) વનસ્પતિમાં નરવંધ્યત્વ ટૂંકમાં વર્ણવો.

(૦૫)

(બ) અપૂર્ણ સહલઞતા કોઈ પણ એક યોગ્ય ઉદાહરણ આપી વર્ણવો.

(૦૫)

પ્રશ્ન:૬ (અ) બાયોલોજીકલ ડેટાબેઝ વિષે ટૂંક નોંધ લખો.

(૦૫)

(બ) બાયોઇન્ફોર્મેટીક્સની વિવિધ શાખાઓ ટૂંકમાં વર્ણવો.

(૦૫)

અથવા

પ્રશ્ન:૬ (અ) બાયોઇન્ફોર્મેટીક્સની કોઈપણ ત્રણ તકો વર્ણવો.

(૦૫)

(બ) બાયોલોજીકલ ડેટાબેઝનું વર્ગીકરણ વર્ણવો.

(૦૫)

— X —