

સૂચના: - ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિસહ લખો.

- જમણી બાજુના આંક ગુણ દર્શાવે છે.

Q: 1 (i) સમજાવો: કોનફોકલ માઈક્રોસ્કોપનો સિધ્ધાંત, રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ. (7)

(ii) સમજાવો: PAGE (7)

OR

Q: 1 (i) સમજાવો: ઉર્ધ્વગામી (Ascending) પેપર ક્રોમેટોગ્રાફી. (7)

(ii) વર્ણવો: TEM નો સિધ્ધાંત, રચના અને કાર્ય પદ્ધતિ. (7)

Q: 2 (i) વર્ણવો: કેર્યોટાઇપીંગ (7)

(ii) વર્ણવો: ડેસ્મોઝોમ્સ, હેમીડેસ્મોઝોમ્સ અને સેપ્ટેટ ડેસ્મોઝોમ્સ (7)

OR

Q: 2 (i) વર્ણવો: રસસ્તરનું ફ્લુઈડ મોઝેઈક મોડેલ. (7)

(ii) રસસ્તરના કાર્યો વિષે ટૂંકમાં લખો. (7)

Q: 3 (i) વર્ણવો: પક્ષ્મ (Cilia) ની અતિસૂક્ષ્મ રચના. (7)

(ii) વર્ણવો: પોલીટીન રંગસુત્રો. (7)

OR

Q: 3 (i) વર્ણવો: તલસ્થ કણિકા (Basal bodies) ની અતિસૂક્ષ્મ રચના. (7)

(ii) વર્ણવો: લેમ્પબ્રશ રંગસુત્રો. (7)

Q: 4 (i) સમજાવો: કેન્સર કોષોની લાક્ષણિકતાઓ. (7)

(ii) કાર્સિનોજેનેસિસની મ્યુટેશન થીઅરી અને મેટાબોલિક થીઅરી સમજાવો. (7)

OR

Q: 4 (i) વર્ણવો: રેટ્રોવાઇરસ (Retrovirus) (7)

(ii) વર્ણવો: કેન્સરના પ્રકારો (7)

Q: 5 ટૂંકમાં જવાબ લખો (કોઈ પણ સાત) (14)

(1) Rf વેલ્યુ શું છે?

(2) ફ્લુરોફોર્સ (Fluorophores) શું છે?

- (3) SEM નો સિક્કાંત લખો.
- (4) કેર્યોટાઇપીંગમાં કોલ્ચીસીનનો ઉપયોગ લખો.
- (5) વ્યાખ્યા લખો: પ્રસરણ (Diffusion)
- (6) કેર્યોટાઇપ શું છે?
- (7) કાઇનેટોકોર (Kinetochore) એટલે શું?
- (8) એકોસેન્ટ્રીક રંગસૂત્ર.
- (9) બાલ્બીએની રીંગ (Balbiani ring) શું છે?
- (10) કેન્સર બાયોલોજીમાં 'પ્રોવાઇરસ શબ્દ' સમજાવો.
- (11) વ્યાખ્યા લખો: કેન્સર
- (12) ઓન્કોજીન્સ (Oncogenes) શું છે?

B.Sc. SEM: 5 Zoology Paper-304 (CBCS Repeater)

Time:

Total Marks: 70

Instructions: - Illustrate your answer with neat and labeled diagram.
- Figure on right side indicates marks.

- Q: 1 (i) Explain: Principle, structure and working of Confocal Microscope. (7)
(ii) Explain: PAGE (7)
- OR
- Q: 1 (i) Explain: Ascending paper chromatography. (7)
(ii) Describe: Principle, structure and working of TEM. (7)
- Q: 2 (i) Describe: Karyotyping. (7)
(ii) Describe: Desmosomes, Hemi-desmosomes and Septate desmosomes. (7)
- OR
- Q: 2 (i) Describe: 'Fluid Mosaic model' of plasma membrane. (7)
(ii) Write in brief about functions of plasma membrane. (7)
- Q: 3 (i) Describe: Ultrastructure of Cilia. (7)
(ii) Describe: Polytene chromosome. (7)
- OR
- Q: 3 (i) Describe: Ultra structure of Basal bodies (7)
(ii) Describe Lampbrush chromosome. (7)
- Q: 4 (i) Explain: Characteristics of cancer cells. (7)
(ii) Explain Mutation theory and metabolic theory of carcinogenesis. (7)
- OR
- Q: 4 (i) Describe: Retroviruses (7)
(ii) Describe: Types of cancer. (7)
- Q: 5 Answer in brief (Any seven) (14)
- (1) What is Rf value?
 - (2) What are Fluorophores?
 - (3) Write the principle of SEM.
 - (4) Write use of colchicine in Karyotyping.
 - (5) Define: Diffusion.
 - (6) What is Karyotype?
 - (7) What is kinetochore?
 - (8) Acrocentric chromosome.
 - (9) What is Balbiani ring?
 - (10) Define term "provirus" in cancer biology.
 - (11) Define: Cancer
 - (12) What are Oncogenes?