

Seat No. : _____

AF-111

April-2018

B.Sc., Sem.-VI

SE-311 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) પાંચેય પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.

(2) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ નામ નિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરો.

1. (a) કેન્સર નિર્માણના ચયાપચય વાદ (Metabolic theory) અને અંતઃસ્રાવ વાદ (Hormonal theory) સમજાવો. 7

અથવા

કેન્સર એટલે શું ? કેન્સરના વિવિધ પ્રકારો વર્ણવો.

- (b) કેન્સર કોષોની રચનાકીય લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો. 7

અથવા

કેન્સર નિર્માણના ઈરિટેશન (બળતરા)વાદ (Irritation theory) અને વિકૃતિ વાદ (Mutation theory) સમજાવો.

2. (a) વર્ણવો : રીટ્રોવાયરસીસ. 7

અથવા

કેન્સર પ્રેરક રસાયણો વિશે નોંધ લખો.

- (b) કેન્સર માટે જવાબદાર DNA વાયરસ વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

કેન્સર કારકો દ્વારા કેન્સર નિર્માણની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.

3. (a) કાર્નોયઝ ફિક્સેટીવ અને બોઈન્સ ફિક્સેટીવ વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

એસેટીક એસિડ અને પોટેશ્યમ ડાયક્રોમેટ રસાયણ ફિક્સેટીવ વિશે નોંધ લખો.

- (b) સંપૂર્ણ પ્રાણીના કાયમી આસ્થાપન તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ સવિસ્તાર સમજાવો. 7

અથવા

કેટલાક વિશિષ્ટ રસાયણ ફિક્સેટીવ વિશે ટૂંકમાં લખો.

4. (a) વર્ણવો : પ્રાણી પેશીનું નિર્જલીકરણ. 7
- અથવા**
- વર્ણવો : પ્રાણી પેશીને યોગ્ય માધ્યમમાં ડુબાડવાની વિધિ.
- (b) ઠારણ પદ્ધતિ (Freezing method) દ્વારા પ્રાણી પેશીના સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો. 7
- અથવા**
- ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપી માટે વપરાતી અભિરંજન પદ્ધતિઓ અને અભિરંજકો સમજાવો.
5. ટૂંકમાં લખો. 14
- (1) નિઓપ્લેસીઆ એટલે શું ?
 - (2) વ્યાખ્યા લખો : કેન્સર કારકો (Carcinogen)
 - (3) પ્રત્યક્ષ રીતે કેન્સર પ્રેરતા કોઈપણ બે રસાયણ કેન્સર કારકોનાં નામ લખો.
 - (4) રિટ્રોવાયરસીસમાં ઈન્ટિગ્રેઝ (Integrase) ઉત્સેચકનું કાર્ય લખો.
 - (5) એપોપ્ટોસીસ (Apoptosis) એટલે શું ?
 - (6) મેટાસ્ટેસીસ
 - (7) સાર્કોમા (Sarcoma)
 - (8) સૌમ્ય ગાંઠ (Benign tumor)
 - (9) ઓસ્મિયમ ટેટ્રોક્સાઈડનો ઉપયોગ.
 - (10) પ્રાણી પેશીના છેદ લેવા માટે વપરાતા સાધનનું નામ લખો.
 - (11) કેનેડા બાલ્સમ (Canada balsum)
 - (12) ગીલ્સન્સ પ્રવાહી (Gilson's fluid) નો ઉપયોગ.
 - (13) કોઈપણ એક કોષ્ટકેન્દ્ર અભિરંજકનું નામ લખો.
 - (14) લાઈટ માઈક્રોસ્કોપી માટે વપરાતા અભિરંજકોનાં નામ લખો.

Seat No. : _____

AF-111

April-2018

B.Sc., Sem.-VI

SE-311 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) Answer all **five** questions.
(2) Draw neat and labelled diagrams wherever necessary.

1. (a) Explain metabolic theory and hormonal theory of carcinogenesis. **7**

OR

What is cancer ? Describe different types of cancer.

- (b) Describe morphological characteristics of cancer cells. **7**

OR

Explain irritation theory and mutation theory of carcinogenesis.

2. (a) Describe : Retroviruses. **7**

OR

Write a note on chemical carcinogens.

- (b) Write a note on DNA viruses inducing cancer. **7**

OR

Explain mechanism by which carcinogens induce cancer.

3. (a) Write a note on Carnoy's fixative and Bouin's fixative. **7**

OR

Write a note on Acetic acid and Potassium dichromate as chemical fixatives.

- (b) Explain method of permanent whole mount slide preparation in detail. **7**

OR

Write in brief about some specialized chemical fixatives.

4. (a) Describe : Animal tissue Dehydration. 7

OR

Describe : Animal tissue Embedding.

- (b) Write a note on Animal tissue fixation by freezing method. 7

OR

Explain staining and stains for electron microscopy.

5. Write in brief about following (each of 1 mark) : 14

- (1) What is Neoplasia ?
 - (2) Define : Carcinogen
 - (3) Name any two direct acting chemical carcinogens.
 - (4) Write function of Integrase enzyme in Retroviruses.
 - (5) What is Apoptosis ?
 - (6) Metastasis
 - (7) Sarcoma
 - (8) Benign tumour
 - (9) Use of Osmium tetroxide
 - (10) Name instrument used for sectioning of Animal tissue.
 - (11) Canada balsam.
 - (12) Use of Gilson's fluid.
 - (13) Name any one nuclear stain.
 - (14) Name the stains used for light microscopy.
-