

# AG-139

April-2015

B.Sc., Sem.-VI

311 : Zoology  
(Elective)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) પાંચેય પ્રશ્નોના ઉત્તરો આપો.  
(2) સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિઓ દોરો.

1. (અ) કેન્સરની સૌમ્ય અને જટિલ ગાંઠો વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. કાર્સિનોમા અને સારકોમા વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

જનીનિક વિકૃતિઓથી કેન્સર નિર્માણની ક્રિયા સમજાવો.

- (બ) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોની દેહધાર્મિક લાક્ષણિકતાઓનો ટૂંકમાં અહેવાલ આપો. 7

અથવા

કેન્સરગ્રસ્ત કોષોના કોષકેન્દ્ર, કણાભસૂત્રો અને રસસ્તરમાં જોવા મળતી રચનાકીય વિશેષતાઓનું વર્ણન કરો.

2. ટૂંકનોંધ લખો :  
(અ) કેન્સર પ્રેરક રસાયણો. 7

અથવા

રીટ્રોવાયરસીસ

- (બ) રસાયણો દ્વારા કેન્સર ઉત્પન્ન કરવાની ક્રિયાવિધિ. 7

અથવા

કેન્સર પ્રેરક વાયરસો.

3. (અ) કાયમી આસ્થાપનોની બનાવટના પ્રકારો વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

કારનોયઝ ફીક્સેટીવ પ્રક્રિયકની મદદથી પ્રાણીપેશીના સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો.

- (બ) પ્રાણીપેશી સ્થાયીકરણના હેતુઓનું વર્ણન કરો અને બોઈન્સ ફીક્સેટીવ પ્રક્રિયકનું રાસાયણિક બંધારણ અને ઉપયોગો જણાવો. 7

અથવા

એસિટીક એસિડની મદદથી પ્રાણીપેશીના સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો.

4. ટૂંકનોંધ લખો :
- (અ) ઠારણ પદ્ધતિ વડે પ્રાણીપેશીનું સ્થાયીકરણ. 7
- અથવા**
- પ્રાણીપેશીનું ડીહાઈડ્રેશન.
- (બ) વિવિધ માઈક્રોટોમ મશીનો દ્વારા પ્રાણીપેશીના છેદ લેવાની પદ્ધતિઓ. 7
- અથવા**
- ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપીમાં વપરાતા અભિરંજકો અને અભિરંજીત કરવાની પદ્ધતિઓ.
5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : 14
- (1) કેન્સરની વ્યાખ્યા આપો.
  - (2) 'લ્યુકેમિઆ' એટલે શું ?
  - (3) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોના કોષકંકાલમાં કયા પ્રકારના ફેરફારો જોવા મળે છે ?
  - (4) 'મેટાસ્ટેસીસ' એટલે શું ?
  - (5) કેન્સર ઉત્પન્ન કરવા માટે જવાબદાર કોઈપણ એક RNA વાયરસનું ઉદાહરણ આપો.
  - (6) એરોમેટિક એમાઈન્સ શરીરના કયા અંગમાં કેન્સર ઉત્પન્ન કરે છે ?
  - (7) યકૃતમાં કેન્સર ઉત્પન્ન કરનાર કોઈ એક રસાયણનું નામ લખો.
  - (8) પ્રાણી પેશી માટેની દ્વિઅભિરંજક પદ્ધતિમાં કયા અભિરંજકો વપરાય છે ?
  - (9) 'ડીપેરાફીનેશન' એટલે શું ?
  - (10) કાયમી આસ્થાપનો તૈયાર કરવામાં 'ડીઆલકોહોલાઈઝેશન' શા માટે જરૂરી છે ?
  - (11) કાયમી આસ્થાપન માધ્યમોના કોઈપણ બે ઉદાહરણોના નામ આપો.
  - (12) પ્રાણીપેશી સંરચનાના અભ્યાસ માટે લેવામાં આવતા છેદની સરેરાશ જાડાઈ કેટલી હોય છે ?
  - (13) D.P.X.નું પુરૂ નામ લખો.
  - (14) અન્ય આસ્થાપકો કરતા D.P.X. કઈ રીતે ચઢિયાતું છે ?

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AG-139**

**April-2015**

**B.Sc., Sem.-VI**

**311 : Zoology  
(Elective)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

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

1. (A) Differentiate between benign and malignant tumours. Add a note on carcinoma and sarcoma. 7
- OR**
- Explain mechanism of cancer induction by gene mutation.
- (B) Give a brief account of physiological characteristics of cancer cells. 7
- OR**
- Describe morphological peculiarities observed in nucleus, mitochondria and plasma membrane of cancer cells.
2. Write short notes on :
- (A) Chemical carcinogens 7
- OR**
- Retroviruses
- (B) Mechanism of cancer induction by chemicals. 7
- OR**
- Oncogenic viruses
3. (A) Write a note on types of permanent slide preparations. 7
- OR**
- Write a note on animal tissue fixation by using Carnoy's fluid.
- (B) Describe purposes of animal tissue fixation and state composition and uses of Bouin's fixative reagent. 7
- OR**
- Write a note on animal tissue fixation by using acetic acid.

4. Write short notes on : 7
- (A) Animal tissue fixation by freezing method. 7
- OR**
- Animal tissue dehydration.
- (B) Sectioning of animal tissues by using various microtomes. 7
- OR**
- Staining and stains for electron microscopy.
5. Answer briefly : 14
- (1) Define cancer.
  - (2) What is 'Leukemia' ?
  - (3) What kinds of changes are observed in cytoskeleton of cancer cells ?
  - (4) What is 'metastasis' ?
  - (5) Give an example of any one RNA virus producing cancer.
  - (6) In which body organ, cancer is produced by aromatic amines ?
  - (7) Write names of a chemical producing in liver cancer.
  - (8) Which stains are used in double staining method of animal histotechnology ?
  - (9) What is 'deparaffination' ?
  - (10) What is significance of 'dealcoholization' ?
  - (11) Give examples of any two permanent mountants.
  - (12) What is average thickness of routine animal histological sections ?
  - (13) Write full name of D.P.X.
  - (14) How is D.P.X. superior to others ?
-