

MQ-128

March-2019

B.Sc., Sem.-VI

SE-311 : Zoology

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના : (1) બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) તમારા ઉત્તરો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ સાથે લખો.

1. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
(i) જનીનિક વિકૃતિથી કેન્સર નિર્માણની ક્રિયા સમજાવો. 7
(ii) કેન્સરની સૌમ્ય અને જટિલ ગાંઠો વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. કાર્સિનોમા અને સારકોમા વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

- (i) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોના કોષકેન્દ્ર, કણાભસૂત્રો અને રસસ્તરમાં જોવા મળતી રચનાકીય વિશેષતાઓનું વર્ણન કરો. 7
(ii) કેન્સરના વિવિધ પ્રકારોનું વર્ણન કરો. 7
(B) ટૂંકમાં લખો. (કોઈપણ ચાર) 4
(i) વ્યાખ્યા લખો : નેક્રોસીસ
(ii) કેન્સર એટલે શું ?
(iii) વ્યાખ્યા લખો : નિઓપ્લેસીઆ.
(iv) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોના કોષકંકાલમાં કયા પ્રકારના ફેરફારો જોવા મળે છે ?
(v) મેટાસ્ટેસીસ એટલે શું ?
(vi) વ્યાખ્યા લખો : કેન્સર કારકો.

2. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
(i) કેન્સર પ્રેરક વિષાણુઓ વિશે નોંધ લખો. 7
(ii) રીટ્રોવાયરસીસની રચના અને ગુણન વિશે નોંધ લખો. 7

અથવા

- (i) કેન્સર પ્રેરક રસાયણો સમજાવો. 7
(ii) વર્ણવો : કેન્સર નિર્માણની ક્રિયાવિધિ. 7

- (B) ટૂંકમાં લખો. (કોઈપણ ચાર) 4
- વ્યાખ્યા લખો : એપોપ્ટોસીસ.
 - એડીનોવાયરસ કયા પ્રકારના કેન્સરનું નિર્માણ કરે છે ?
 - રીટ્રોવાયરસીસમાં રિવર્સ ટ્રાન્સ્ક્રિપ્ટેઝ ઉત્સેચકનું કાર્ય લખો.
 - કયુ રસાયણ યકૃતમાં કેન્સર ઉત્પન્ન કરે છે ?
 - એરોમેટિક એમાઈન્સ શરીરના કયા અંગમાં કેન્સર ઉત્પન્ન કરે છે ?
 - પરોક્ષ રીતે કેન્સર પ્રેરતા કોઈપણ બે રસાયણ કેન્સર કારકોનાં નામ લખો.
3. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
- સંપૂર્ણ પ્રાણીના કાયમી આસ્થાપન તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ સવિસ્તાર સમજાવો. 7
 - સમજાવો : એસેટીક એસિડ અને ઓસ્મીયમ ટેટ્રોક્સાઈ દ્વારા પ્રાણી પેશીનું સ્થાયીકરણ (Tissue fixation) 7
- અથવા**
- ફોર્માલ્ડીહાઈડ અને પોટેશીયમ ડાયક્રોમેટ દ્વારા પેશી સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો. 7
 - વર્ણવો : પ્રાણી પેશીના સ્થાયીકરણનું મહત્ત્વ. 7
- (B) ટૂંકમાં લખો. (કોઈપણ ત્રણ) 3
- ડીઆલ્કોહોલાઈઝેશનનું મહત્ત્વ શું છે ?
 - કાયમી આસ્થાપકોનાં કોઈપણ બે ઉદાહરણ આપો.
 - D.P.X. શું છે ?
 - કેનેડા બાલ્સમ (Canada balsum)
 - આયોડિનનો ઉપયોગ લખો.
4. (A) નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
- વર્ણવો : ઠારણ પદ્ધતિ દ્વારા પ્રાણી પેશીનું સ્થાયીકરણ. 7
 - વર્ણવો : પ્રાણી પેશીનું નિર્જલીકરણ. 7
- અથવા**
- વર્ણવો : પ્રાણી પેશીને યોગ્ય માધ્યમમાં ડુબાડવાની વિધિ. 7
 - અલ્ટ્રામાઈક્રોટોમ વિશે નોંધ લખો. 7
- (B) ટૂંકમાં લખો. (કોઈપણ ત્રણ) 3
- લિથીયમ કાર્બોનિટનો ઉપયોગ.
 - પ્રાણીપેશી સંરચનાના અભ્યાસ માટે લેવામાં આવતા છેદની સરેરાશ જાડાઈ કેટલી હોય છે ?
 - બાષ્પ (Vapour) સ્થાયીકરણનો ઉપયોગ.
 - ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપી માટે કયા અભિરંજકો વપરાય છે ?
 - કોષ ઉપર બરફીય કણ (Ice Crystals) ના ગેરફાયદા શું છે ?

Seat No. : _____

MQ-128

March-2019

B.Sc., Sem.-VI

SE-311 : Zoology

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Illustrate your answer with neat and labelled diagram.

1. (A) Write the following :

- (i) Explain mechanism of cancer induction by gene mutation. 7
(ii) Differentiate between benign and malignant tumours. Add a note on carcinoma and sarcoma. 7

OR

- (i) Describe morphological peculiarities observed in nucleus, mitochondria and plasma membrane of cancer cells.
(ii) Describe various types of cancer.

(B) Write in brief : (any **four**) 4

- (i) Define : Necrosis.
(ii) What is Cancer ?
(iii) Define : Neoplasia.
(iv) What kind of changes are observed in cytoskeleton of cancer cells ?
(v) What is metastasis ?
(vi) Define : Carcinogen.

2. (A) Write the following :

- (i) Write note on Oncogenic viruses. 7
(ii) Write about structure and multiplication of retroviruses. 7

OR

- (i) Explain chemical carcinogens.
(ii) Describe : Mechanism of cancer induction.

- (B) Write in brief (any **four**) 4
- (i) Define : Apoptosis.
 - (ii) Which type of cancer is induced by Adenoviruses ?
 - (iii) Write the function of reverse transcriptase enzyme in Retroviruses.
 - (iv) Which chemical produce cancer in Liver ?
 - (v) In which body organ, cancer is produced by aromatic amines ?
 - (vi) Name any two indirect acting chemical carcinogens.
3. (A) Write the following :
- (i) Explain method of permanent whole mount slide preparation in detail. 7
 - (ii) Explain : Animal tissue fixation by acetic acid and osmium tetroxide. 7
- OR**
- (i) Write a note on tissue fixation by formaldehyde and potassium dichromate.
 - (ii) Describe : Significance of animal tissue fixation.
- (B) Write in brief (any **three**) 3
- (i) What is significance of dealcoholization ?
 - (ii) Give example of any two permanent mountants.
 - (iii) What is D.P.X. ?
 - (iv) Canada Balsum.
 - (v) Use of Iodine.
4. (A) Write the following :
- (i) Describe : Animal tissue fixation by freezing method. 7
 - (ii) Describe : Animal tissue dehydration. 7
- OR**
- (i) Describe : Animal tissue embedding.
 - (ii) Write a note on “Ultra microtome”.
- (B) Write in brief (any **three**) 3
- (i) Use of Lithium carbonate.
 - (ii) What is average thickness of routine animal histological sections ?
 - (iii) Use of vapour fixation.
 - (iv) Which stains are used for electron microscopy ?
 - (v) What are disadvantages of Ice Crystals on cell ?
-