

Seat No. : _____

LH-123

April-2014

B.Sc. Sem.-VI

Elective-311 : Zoology

(Cancer Biology, Cytological Techniques)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : (1) પાંચેય પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો.

Instructions : Answer all **five** questions.

(2) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ, નામનિર્દેશનયુક્ત આકૃતિઓ દોરો.
Draw neat and labelled diagrams wherever necessary.

1. (A) કેન્સરનાં વિવિધ પ્રકારોનું વર્ણન કરો. 7
Describe various types of Cancer.

અથવા/OR

કેન્સર કોષોની દેહધાર્મિક લાક્ષણિકતાઓનો અહેવાલ આપો.
Give an account of physiological characteristics of Cancer cells.

(B) કેન્સર કોષોની રચનાકીય વિશેષતાઓ વિશે ટૂંકનોંધ લખો. 7
Write a short note on structural characteristics of Cancer cells.

અથવા/OR

કેન્સર નિર્માણનો જનીનિક વિકૃતિવાદ સમજાવો.
Explain gene mutation theory of Cancer formation.

2. (A) કેન્સર પ્રેરક રસાયણોની નોંધ લખો. 7
Write a note on chemical carcinogens.

અથવા/OR

કેન્સર નિર્માણ માટે જવાબદાર DNA વાયરસો વિશે નોંધ લખો.
Write an essay on DNA viruses inducing Cancer.

(B) કેન્સર નિર્માણની ક્રિયાવિધિ સમજાવો. 7
Explain mechanism of Cancer induction.

અથવા/OR

રીટ્રોવાયરસો વિશે નોંધ લખો.
Write a note on retroviruses.

3. (A) સંપૂર્ણ પ્રાણી અને પ્રાણી રચનાઓના કાયમી આસ્થાપનો તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ સવિસ્તાર વર્ણવો. 7

Describe method of permanent whole mount slide preparation in detail.

અથવા/OR

પ્રાણીપેશીના સ્થાયીકરણ (tissue fixation) ના મહત્વ વિશે નોંધ લખો.

Write a note on significance of animal tissue fixation.

- (B) પ્રાણીઓમાંથી smear અને squash તૈયાર કરવાની પદ્ધતિઓ વર્ણવો. 7

Describe methods of smear and squash preparation from animal sources.

અથવા/OR

પેશી સ્થાયીકરણ (tissue fixation) માટે એસેટિક એસિડ અને પીક્રિક એસિડના ઉપયોગો સમજાવો.

Explain uses of acetic acid and picric acid in the tissue fixation.

4. (A) ઠારણ પદ્ધતિ (Freezing Method) દ્વારા પેશીના સ્થાયીકરણ વિશે નોંધ લખો. 7

Write a note on animal tissue fixation by freezing method.

અથવા/OR

પેશીને યોગ્ય માધ્યમમાં ડુબાડવાની વિધિ (tissue embedding) વિશે નોંધ લખો.

Write a note on Tissue Embedding.

- (B) સામાન્ય માઈક્રોટોમ, ક્રાયોટોમ અને અલ્ટ્રામાઈક્રોટોમ વડે પ્રાણીપેશીના છેદ લેવાની રીતનું વર્ણન કરો. 7

Describe sectioning of animal tissues by ordinary microtome, cryotome and ultramicrotome.

અથવા/OR

મીણમાં રહેલા પ્રાણીપેશીના છેદને અભિરંજીત કરવા માટે જરૂરી steps દર્શાવતો ચાર્ટ તૈયાર કરો.

Explain steps involved in staining of paraffin fixed animal tissue sections through a flowchart.

5. ટૂંકમાં જવાબો લખો : 14

Write short answers :

- (1) કેન્સર એટલે શું ?

What is Cancer ?

- (2) કેન્સરની સૌમ્યગાંઠ એટલે શું ?

What is benign tumour ?

- (3) મેટાસ્ટેસીસ એટલે શું ?
What is metastasis ?
- (4) પુખ્ત મનુષ્યના કયા અંગોના કોષો ભાગ્યે જ વૃદ્ધિ અને વિકાસ પામે છે ?
The cells of which organs rarely grow and divide in the adult human body ?
- (5) એડીનો વાયરસ કયા પ્રકારના કેન્સરનું નિર્માણ કરે છે ?
Which type of Cancer is induced by adenoviruses ?
- (6) કેન્સરગ્રસ્ત કોષોનાં કણાભસૂત્રોમાં જોવા મળતા રચનાકીય ફેરફારો જણાવો.
Mention structural changes observed in mitochondria of Cancer cells.
- (7) કોષોમાં necrosis એટલે શું ?
What is meant by cell necrosis ?
- (8) પ્રાણીપેશી માટે દ્વિઅભિરંજક પદ્ધતિમાં કયા અભિરંજકો વપરાય છે ?
Which stains are used in double staining method for animal tissues ?
- (9) ડીપેરાફીનેશન એટલે શું ?
What is deparaffination ?
- (10) કાયમી આસ્થાપનો તૈયાર કરવામાં ડીઆલ્કોહોલાઈઝેશન શા માટે જરૂરી છે ?
What is significance of dealcoholization in permanent slide preparation ?
- (11) કોઈપણ બે કાયમી આસ્થાપન માધ્યમોના નામ આપો.
Name any two permanent mountants.
- (12) આંતરિક અંગરચનાના અભ્યાસ માટે લેવામાં આવતા છેદની જાડાઈ કેટલી હોય છે ?
What is the thickness of routine histological sections ?
- (13) ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપીમાં ભારે ધાતુઓ વડે પડછાયો પાડવા (Shadow Casting) નું મહત્વ સમજાવો.
Explain significance of heavy metal shadow casting in electron microscopy.
- (14) ઈલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપી માટે કયા અભિરંજકો વપરાય છે ?
Which stains are used for electron microscopy ?
