

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

**DB-111**

**December-2013**

**B.Sc. (Sem.-V)**

**304 : Zoology**

**(Cytology, Developmental Biology)**

**Time : 3 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

**સૂચના :** પ્રશ્નોના ઉત્તર ચોખ્ખી અને નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ સાથે આપો.

**Instruction :** Illustrate your answers with neat and labelled diagram.

1. (A) કેર્યોટાઈપ તૈયાર કરવાની પદ્ધતિ વર્ણવો. 7  
Describe methods of preparing Karyotype.  
**અથવા/OR**  
વર્ણવો : ઉર્ધ્વગામી પેપર કોમેટોગ્રાફી  
Describe Ascending paper chromatography.
- (B) વર્ણવો : અધોગામી પેપર કોમેટોગ્રાફી 7  
Describe : Descending paper chromatography.  
**અથવા/OR**  
વર્ણવો : પોલીએક્રિલેમાઈડ જેલ ઈલેક્ટ્રોફોરેસીસ  
Describe : Polyacrylamide gel electrophoresis.
2. (A) કેર્યોટાઈપ એટલે શું ? સામાન્ય નર માણસના કેર્યોટાઈપનું વર્ણન કરો. 7  
What is Karyotype ? Describe normal human male Karyotype.  
**અથવા/OR**  
તારાકેન્દ્રની અતિસૂક્ષ્મ સંરચના વર્ણવો.  
Describe ultra structure of centriole.
- (B) સમજાવો : કોષરસ પટલ મારફત થતા પરિવહનની પદ્ધતિ 7  
Explain : Mechanism of transport across the plasma membrane.  
**અથવા/OR**  
કોષરસ સ્તરમાં બહિર્વલન અને અંતર્વલન ઉદાહરણ સહિત વર્ણવો.  
Describe Evagination and Invagination in plasma membrane with example.
3. (A) વર્ણવો : ઉભયજીવીના અંડકોષમાંના રંગસૂત્રો 7  
Describe chromosome of amphibian oocyte.  
**અથવા/OR**

નોંધ લખો : ન્યુક્લિઓઝોમ

Write note on Nucleosome.

(B) સમજાવો : યુક્રોમેટીન અને હેટેરોક્રોમેટીન 7

Explain Euchromatin and Heterochromatin.

**અથવા/OR**

પક્ષમમાંથી પસાર થતા આડા છેદની માત્ર નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરી તેના કાર્યો જણાવો.

Draw only labelled diagram of T.S. passing through cilia and give its function.

4. (A) મરઘીના ઈંડાની રચનાનું વિસ્તૃત વર્ણન કરી તેના જુદા જુદા ભાગોનું કાર્ય જણાવો. 7

Describe in detail the structure of hen's egg and explain the function of various parts.

**અથવા/OR**

વર્ણવો : મરઘીના ગર્ભમાં ગેસ્ટ્રુલેશન

Describe gastrulation in chick embryo.

(B) સસ્તનોમાં જોવા મળતા જુદા-જુદા પ્રકારના જરાયુ (પ્લેસેન્ટા)નું વર્ણન કરો. 7

Describe various kinds of placentae found in mammals.

**અથવા/OR**

વર્ણવો : મરઘીના 72 કલાક સુધીના ગર્ભમાં મગજનો વિકાસ

Describe development of brain upto 72 hrs. in chick embryo.

5. ટૂંકમાં જવાબ આપો : 14

Answer in brief :

(1) ફ્લુરોફોરની વ્યાખ્યા આપો.

Define Fluorophore.

(2) દ્રશ્યમાન CRTનું કાર્ય.

Function of Visual CRT.

(3) ઈલેક્ટ્રોફોરેટીક મોબીલીટી એટલે શું ?

What is Electrophoretic Mobility ?

(4) સાઈટોકાઈનેસીસ એટલે શું ?

What is Cytokinesis ?

(5) લિંગી રંગસૂત્રોમાં થતી ખામીનું ઉદાહરણ આપો.

Give an example of sex chromosomal abnormality.

(6) ફ્લુઈડ મોઝેઈક મોડલ કોણે પ્રસ્થાપિત કર્યું ?

Fluid mosaic model was proposed by.

- (7) ટીલોમીયરનું કાર્ય જણાવો.  
Give function of telomere.
- (8) કોષવિભેદનની વ્યાખ્યા આપો.  
Define Cell Differentiation.
- (9) ક્રોમોસોન્ટર શું છે ?  
What is Chromocentre ?
- (10) કોરીઓનનું કાર્ય જણાવો.  
Function of Chorion.
- (11) અરીય વિખંડન એટલે શું ?  
What is Radial Cleavage ?
- (12) આનમન એટલે શું ?  
What is Flexion ?
- (13) કાઈનેટોકોરનું કાર્ય જણાવો.  
Function of Kinetochore.
- (14) આસૃતિની વ્યાખ્યા આપો.  
Define Osmosis.
-

