

Seat No. : _____

NE-109

December-2015

B.Sc., Sem.-V

Core Course-304 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચના :** (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) જમણી બાજુના અંક જે તે પ્રશ્નના ગુણ નિર્દેશ છે.
(3) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ અને નામ નિર્દેશનયુક્ત આકૃતિ દોરો.
(4) સૂચનાઓ પ્રમાણે જવાબ આપો.

1. (A) એસેનડિંગ પેપર કોમેટોગ્રાફીની પદ્ધતિ સમજાવો. 7
અથવા
ટ્યૂબ જેલ ઈલેક્ટ્રોફોરેસિસ પર નોંધ લખો.
- (B) “SEM” પર નોંધ લખો. 7
અથવા
“અલ્ટ્રાસેન્ટ્રીફ્યુગેશન” પર નોંધ લખો.
2. (A) રસસ્તરનું ફ્લુઈડ મોડેલ મોડલ વર્ણવો. 7
અથવા
“કોષ ચક્ર” ટૂંકમાં વર્ણવો.
- (B) તારાકેન્દ્રનો આડો છેદ વર્ણવો. 7
અથવા
રસસ્તરના બહિર્વલનથી ઉદ્ભવતી વિશિષ્ટતા વર્ણવો.
3. (A) પોલીટીન રંગસૂત્રની અતિસૂક્ષ્મરચના વર્ણવો. 7
અથવા
લેમ્પબ્રશ રંગસૂત્રની અતિસૂક્ષ્મરચના વર્ણવો.
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7
(a) ન્યુક્લિઓસોમ
(b) બેન્ટ્રીકનો પ્રયોગ
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો :
(a) સ્પેમેનનો પ્રયોગ
(b) સોમેટિક હાઈબ્રિડાઇઝેશન

4. (A) યોગ્ય આકૃતિ સહિત, મરઘીનાં 48 કલાકનાં ગર્ભની રચનાનું વર્ણન કરો. 7
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો :
(a) અધિચ્છેદીય જરાયુ અપરા
(b) પૂર્ણ ખંડન
- (B) ટૂંકનોંધ લખો : 7
(a) જરદીની માત્રાના આધારે, અંડકોષોનું વર્ગીકરણ કરો.
(b) અપૂર્ણ ખંડન
અથવા
ટૂંકનોંધ લખો :
(a) જરદીના વિતરણના આધારે, અંડકોષોનું વર્ગીકરણ કરો.
(b) મરઘીના ગર્ભની ગર્ભકોષ્ટી અવસ્થા
5. એક જ વાક્યમાં જવાબ આપો : 14
- (1) કેરિયોટાઈપિંગમાં કોલ્ડિયસિનનું કાર્ય શું હોય છે ?
 - (2) TEM ની ઉપયોગિતા શું છે ?
 - (3) “ફ્લોરેસન્સ” ની વ્યાખ્યા આપો.
 - (4) સૂક્ષ્મનલિકાઓનું રાસાયણિક ઘટક શું છે ?
 - (5) “કેરિયોટાઈપ”ની વ્યાખ્યા આપો.
 - (6) ડેસ્મોઝોમ ક્યારે બને ?
 - (7) સેન્ટ્રોમિયરના સ્થાનને અનુલક્ષીને, વિવિધ પ્રકારના રંગસૂત્રોના નામ આપો.
 - (8) પક્ષ્મ અને કશા વચ્ચે કોઈપણ એક તફાવત જણાવો.
 - (9) “મોઝૈક અંડકોષ”ની વ્યાખ્યા આપો.
 - (10) વિવિધ બાહ્ય-ભૃણીય કલાઓના નામ આપો.
 - (11) મરઘીનાં 24 કલાકના ગર્ભમાં તનુકખંડોની કેટલી જોડ જોવા મળે ?
 - (12) કયા પ્રાણીઓમાં યુક્ત જરાયુ અપરા જોવા મળે છે ?
 - (13) “મરોડ” ની વ્યાખ્યા આપો.
 - (14) એસિટેબ્યુલેરિયા શું છે ?

NE-109
December-2015
B.Sc., Sem.-V
Core Course-304 : Zoology

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :** (1) All questions are compulsory.
(2) Numbers on right hand side indicate marks of that question.
(3) Draw neat & labeled diagrams, wherever required.
(4) Answer as per instructions.

1. (A) Explain the process of Ascending Paper Chromatography. 7
OR
Write a note on Tube Gel Electrophoresis.
- (B) Write a note on "SEM". 7
OR
Write a note on "Ultracentrifugation".
2. (A) Describe the Fluid Mosaic Model of a plasma membrane. 7
OR
Describe "Cell Cycle" in brief.
- (B) Describe the T.S. of a centriole. 7
OR
Describe the specialization that occurs in plasma membrane due to evaginations.
3. (A) Describe the ultrastructure of a Polytene Chromosome. 7
OR
Describe the ultrastructure of a Lampbrush Chromosome.
- (B) Write a short notes on : 7
(a) Nucleosome
(b) Bantook's experiment
OR
Write short notes on :
(a) Spemann's experiment
(b) Somatic hybridization

4. (A) Describe the structure of a 48 hrs. old chick embryo, with suitable diagram. 7

OR

Write short notes on :

- (a) Epitheliochoria! placenta
- (b) Holoblastic cleavage

- (B) Write short notes on : 7

- (a) Classification of eggs, depending upon the amount of yolk.
- (b) Meroblastic cleavage.

OR

Write short notes on :

- (a) Classification of eggs, depending upon distribution of yolk.
- (b) Blastulation in chick embryo

5. Answer in **one** sentence only : 14

- (1) What is the function of colchicine in Karyotyping ?
 - (2) What is the use of a TEM ?
 - (3) Define "fluorescence".
 - (4) What is the chemical composition of the microtubules ?
 - (5) Define "karyotype".
 - (6) When is a desmosome formed ?
 - (7) Based upon the position of centromeres, name the different types of chromosomes.
 - (8) Give one difference between a cilium and a flagellum.
 - (9) Define "mosaic eggs" ?
 - (10) Name the different extra-embryonic membranes.
 - (11) How many pairs of somites are seen in a 24 hr. old chick embryo ?
 - (12) In which animals is the syndesmochorial placenta found ?
 - (13) Define "Torsion".
 - (14) What is *Acetabularia* ?
-