

Seat No. : _____

ME-133

March-2019

B.Sc., Sem.-V

304 : Zoology

(Cytology and Developmental Biology)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : તમારા જવાબો સ્વચ્છ અને નામનિર્દેશન યુક્ત આકૃતિઓ સાથે દર્શાવો.

1. (A) વર્ણવો :

- (i) પોલીએકીલેમાઈડ જેલ ઇલેક્ટ્રોકોરેસીસ 7
- (ii) સ્કેનીંગ ઇલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ 7

અથવા

- (i) અધોગામી પેપર કોમેટોગ્રાફી
- (ii) ટ્રાન્સમીશન ઇલેક્ટ્રોન માઈક્રોસ્કોપ

(B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ ચાર) 4

- (1) ઇલેક્ટ્રોન્સ શું છે ?
- (2) કોલ્ચીસીનનું કાર્ય.
- (3) RCF ગણવાનું સૂત્ર આપો.
- (4) પ્રસ્ફૂરણ એટલે શું ?
- (5) ઘનતાનો ઢાળ એટલે શું ?
- (6) સ્વયં-પ્રસ્ફૂરિત દ્રવ્યોના ઉદાહરણો આપો.

2. (A) વર્ણવો :

- (i) આંતરાવસ્થા 7
- (ii) કાર્યોટાઈપ 7

અથવા

- (i) તારકેન્દ્રની અતિસૂક્ષ્મ સંરચના
- (ii) રસસ્તરમાં બહિર્વલન

- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ ચાર) 4
- (1) આસૃતીની વ્યાખ્યા
 - (2) સરળ વહન એટલે શું ?
 - (3) રસસ્તરની વ્યાખ્યા
 - (4) રસસ્તરનું રાસાયણિક બંધારણ લખો.
 - (5) તલકણિકાનું કાર્ય જણાવો.
 - (6) અંતર્વલન એટલે શું ?
3. (A) સમજાવો :
- (i) કશાની અતિસૂક્ષ્મ સંરચના 7
 - (ii) લેમ્પબ્રશ રંગસૂત્ર 7
- અથવા**
- (i) ન્યુક્લીઓઝોમ્સ
 - (ii) કોષરસનું કોષકેન્દ્ર પર નિયંત્રણ (બે ઉદાહરણ)
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ ત્રણ) 3
- (1) યુકોમેટીન શું છે ?
 - (2) વિભેદનની વ્યાખ્યા આપો.
 - (3) ટીલોમીયરનું કાર્ય.
 - (4) કાર્બોનેટોકોર શું છે ?
 - (5) મોઝેઈક ઈંડું એટલે શું ?
4. (A) નીચેનાના જવાબ લખો :
- (i) સસ્તનમાં જરાયુના પ્રકારો (કોઈપણ બે) 7
 - (ii) આનમન 7
- અથવા**
- (i) વિખંડનના પ્રકારો
 - (ii) 21 કલાકના મરઘીના ગર્ભની ફક્ત નામ નિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
- (B) ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ ત્રણ) 3
- (1) મરોડ એટલે શું ?
 - (2) અંશભંજી વિખંડન એટલે શું ?
 - (3) બાહ્યભ્રૂણીય કલાઓના નામ આપો.
 - (4) ચલાઝાનું કાર્ય
 - (5) ફર્ટીલાઈઝીનનો ફાળો.

Seat No. : _____

ME-133

March-2019

B.Sc., Sem.-V

304 : Zoology

(Cytology and Developmental Biology)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

Instruction : Illustrate your answers with neat & labelled diagram.

1. (A) Describe :

- (i) Poly acrylamide gel electrophoresis. 7
- (ii) Scanning electron microscope. 7

OR

- (i) Descending paper chromatography.
- (ii) Transmission electron microscope.

(B) Answer in brief : (any **four**)

4

- (1) What are electrons ?
- (2) Function of colchicine.
- (3) Give equation to calculate RCF.
- (4) What is fluorescence ?
- (5) What is gradient of density ?
- (6) Give examples of auto-fluorescent material.

2. (A) Describe :

- (i) Interphase 7
- (ii) Karyotype 7

OR

- (i) Ultrastructure of centriole
- (ii) Evagination in plasma membrane

- (B) Answer in brief : (any **four**) 4
- (1) Define Osmosis.
 - (2) What is facilitated transport ?
 - (3) Define plasma membrane.
 - (4) Write chemical composition of plasma membrane.
 - (5) Give function of basal body.
 - (6) What is invagination ?
3. (A) Explain :
- (i) Ultrastructure of flagella. 7
 - (ii) Lampbrush chromosome 7
- OR**
- (i) Nucleosomes
 - (ii) Cytoplasmic control on nucleus : (two examples)
- (B) Answer in brief : (any **three**) 3
- (1) What is euchromatin ?
 - (2) Define differentiation.
 - (3) Function of telomere.
 - (4) What is kinetochore ?
 - (5) What is mosaic egg ?
4. (A) Write the following :
- (i) Type of placentation in mammals. (any **two**) 7
 - (ii) Flexion 7
- OR**
- (i) Patterns of cleavage
 - (ii) 21 hrs of chick embryo (Labelled diagram only)
- (B) Answer in brief : (any **three**) 3
- (1) What is torsion ?
 - (2) What is meroblastic cleavage ?
 - (3) Names the extra-embryonic membranes.
 - (4) Function of chalaza.
 - (5) Role of fertilizing.