



UTTARAKHAND OPEN UNIVERSITY, HALDWANI (NAINITAL)
उत्तराखंड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी(नैनीताल)

M.Sc. Zoology (MSCZO-12)

ASSIGNMENT- FIRST YEAR

Last Date of Submission: 15 May जमा करने की अन्तिम तिथि: 15 मई

Course Title: Cytogenetics and Developmental Biology **Course code:** ZO504

Year: 2011-12

Maximum Marks : 40

Section 'A'

भाग क

Section 'A' contains 08 short answer type questions of 5 marks each. Learners are required to answers 4 questions only. Answers of short answer-type questions must be restricted to 250 words approximately.

भाग क में आठ लघु उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं इनमें से केवल चार प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 5 अंक निर्धारित हैं तथा प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए।

Briefly discuss the following:

निम्न की संक्षेप में चर्चा कीजिए:

1. Give a brief account of duplication.
डुप्लीकेशन का संक्षेप में वर्णन कीजिये।
2. Write short notes on any two of the following
 - a. human chromosomes
 - b. sickle cell anaemia
 - c. Turner's syndromeनिम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
क. मानव गुणसूत्र ख. सिकल सैल एनीमिया
ग. टर्नर सिण्ड्रोम
3. What is Mutation ? Describe the Chromosomal and Gene mutations.
उत्परिवर्तन क्या है ? क्रोमोसोमीय व जीन उत्परिवर्तन की व्याख्या कीजिये।
4. Explain Chromosome theory of Sex determination.
लिंग निर्धारण के गुणसूत्रीय सिद्धान्त का वर्णन कीजिये।
5. Describe the process of gastrulation.
गैस्ट्रुलेशन की क्रिया का वर्णन कीजिये।
6. What is Graffian follicle ? Explain in brief.
ग्रेफियन फॉलिकल क्या है ? संक्षेप में समझाइये।
7. What is developmental biology ? How it is different from embryology ?
विकासात्मक विज्ञान क्या है ? यह भ्रूण विज्ञान से किस प्रकार भिन्न है ?

8. Describe the differences between Yolk-sac placenta and Allantoic placenta citing examples.
उदाहरण सहित योक-सैक प्लेसेन्टा एवं एलेन्टॉइक प्लेसेन्टा में अंतर स्पष्ट कीजिये।

Section 'B'

भाग ख

Section 'B' contains 04 long answer-type questions of 10 marks each. Learners are required to answers 02 questions only.

भाग ख में चार दीर्घ उत्तरीय प्रश्न दिये गये हैं इनमें से केवल दो प्रश्नों के उत्तर देने हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 10 अंक निर्धारित हैं।

1. Describe in detail the process of Recombinant DNA Technology.
रिकॉम्बीनेन्ट डी.एन.ए. तकनीक का विस्तार से वर्णन कीजिये।
2. Describe the various syndromes in humans, known to result from numerical changes in chromosomes.
मनुष्यों में क्रोमोसोम्स की संख्या परिवर्तन से उत्पन्न होने वाले विभिन्न सिण्ड्रोम्स का विस्तृत वर्णन कीजिये।
3. Describe the mechanism of fertilization and the chemical events that take place in this process.
निषेचन की क्रिया का वर्णन कीजिये एवं इसमें होने वाली रासायनिक क्रियाओं की व्याख्या कीजिये।
4. Amount of yolk in an egg plays an important role in cleavage. Explain.
अण्डाणु में योक की मात्रा विदलन में अहम भूमिका निभाती है। समझाइये।