

J

(Printed Pages 4)

**306**

**B.Sc. (Part-II) Examination, 2019**

**BOTANY**

**Paper - II**

**(Cytology, Genetics, Evolution and Ecology)**

**Time Allowed : Three Hours / Maximum Marks : 50**

**Note :** Attempt **all** sections as per instructions.

सभी खण्डों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए।

**Section - A / खण्ड - अ**

**Note :** Attempt **all** questions. Give answer of each question in about 50 words.  $10 \times 1 = 10$   
सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में हो।

1. (i) Significance of Meiosis.  
अद्वैत सूत्री विभाजन का महत्व।
- (ii) Write about Pyramid of Number.  
संख्या के पिरामिड के बारे में लिखिये।
- (iii) What is Point Mutation?  
प्वाइंट म्यूटेशन क्या है? ।
- (iv) Write about alleles.  
एलील्स के बारे में लिखिए।
- (v) What is Evolution?  
इवोल्यूशन क्या है?

<http://www.rmlauonline.com>

- (vi) Write about Test Cross.  
टेस्ट क्रास के बारे में लिखिए।
- (vii) Define Monohybrid cross.  
मोनोहाइब्रिड क्रास को परिभाषित करिये।

- (viii) Power House of the cell.  
कोशिका का ऊर्जा स्रोत।
- (ix) Write short note on B-Chromosome.  
बी-क्रोमोसोम पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- (x) Karyokinesis and Cytokinesis.  
कैरियोकाइनेसिस एवं साइटोकाइनेसिस

**Section - B / खण्ड - ब**

**Note :** Attempt any **five** questions. Give answer of each question in about 200 words.

**नोट :** किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्द में दीजिए।  $5 \times 5 = 25$

- 2, ✓ What is Chloroplast? Describe its structure and function with suitable diagram.  
हरित लकड़ क्या है? इसकी संरचना तथा कार्य का वर्णन उपयुक्त चित्र की सहायता से करिये।
- 3, Write short notes on any **two** of the following:  
 (a) Cell-Cycle.  
 (b) Anaphase stage of Mitosis.  
 (c) Components of Ecosystem.  
 निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:  
 (a) कोशा-चक्र  
 (b) एनाफेज अवस्था (समसूत्री विभाजन की)  
 (c) पारिस्थितिकी तंत्र के घटक

<http://www.rmlauonline.com>

<http://www.rmlauonline.com>

<http://www.rmlauonline.com>

(3)

4. What do you understand by crossing-over?

Illustrate with suitable diagram.

क्रॉसिंग ओवर से आप क्या समझते हैं? उपयुक्त चित्र की सहायता से समझाइये।

5. What are Xerophytes? Write about main characters of Xerophytic plants.

जीरोफाइट (मरुदधिद) क्या हैं? जीरोफिटिक पौधों के मुख्य लक्षणों का वर्णन कीजिये।

6. Write short notes on any **two** of the following:

(a) Lampbrush Chromosome (With Diagram)

(b) Green House Effect

(c) Law of Dominance

निम्नलिखित में किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

(a) लैम्पब्रश गुणसूत्र (सचित्र)

(b) ग्रीन हाउस प्रभाव

(c) प्रभावितता का नियम

7. What do you understand by spontaneous mutation and Induced Mutation?

स्वतः उत्परिवर्तन एवं प्रेरित उत्परिवर्तन से आप क्या समझते हैं?

8. Write in brief (संक्षिप्त) about Modern theory of Evolution.

जीवन की उत्पत्ति के आधुनिक सिद्धांत का वर्णन करिये।

9. Describe structure and function of Ribosomes.

राइबोसोम्स की संरचना तथा कार्य का वर्णन करिये।

(4)

### Section - C / खण्ड - स

**Note :** Attempt any **two** questions. Give answer of each question in about 500 words.

**नोट :** किन्हीं दो प्रश्नों का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में दीजिए।  $7\frac{1}{2} \times 2 = 15$

10. Describe various structural changes (aberrations) in chromosome. Write about its importance.

गुणसूत्रों में होने वाले विभिन्न संरचनात्मक परिवर्तनों को विस्तार से लिखिये। इसके महत्व को समझाइये।

11. Write notes on followings:

(a) Law of Independent Assortment

(b) Water-Pollution

(c) Allopolyploidy

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिये :

(a) स्वतंत्र अपव्यूहन (Assortment) का नियम

(b) जल-प्रदूषण

(c) एलोपालिप्लॉयडी (परबहुगुणिता)

12. What do you understand by meiosis? Describe different stages of meiosis with help of diagrams.

अर्द्धसूत्री विभाजन से आप क्या समझते हैं? अर्द्धसूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं का सचित्र वर्णन कीजिये।

13. Write an essay on chromosome. Describe Nucleosome model of chromosome structure with help of diagrams.

गुणसूत्र पर निबंध लिखिये। गुणसूत्र की संरचना के न्यूक्लियोसोम मॉडल को चित्र की सहायता से समझाइये।