

(4)

Code No. : S-162

Roll No.....

Total No. of Sections : 03

Total No. of Printed Pages : 04

प्रश्न 3. नर बंध्यता क्या है? मक्के के उदाहरण से समझाइए।  
What is male sterility? Give example of maize.

OR

अनुवांशिक कूट पर लेख लिखिए।  
Write an essay on 'genetic code'.

प्रश्न 4. प्रोटीन संश्लेषण एवं अनुवादन पर निबंधात्मक लेख लिखिए।  
Write a detailed note on protein synthesis and translation.

OR

प्रोकरियोट्स में जीन नियमन की क्रिया-विधि स्पष्ट करें।  
Explain mechanism of gene regulation in prokaryotes.

प्रश्न 5. आण्विक आधार पर उत्परिवर्तन की उत्पत्ति को समझाइये।  
Explain origin of mutations on molecular basis.

OR

सहलग्नता क्या है? इसके विभिन्न सिद्धांतों का वर्णन करें एवं महत्व लिखें।  
What is linkage? Write different theories related to it and its significance.

---x---

Code No. : S-162

Annual Examination - 2019

B.Sc. Part - I

BOTANY

Paper - II

CELL BIOLOGY & GENETICS

Max.Marks : 50

Min.Marks : 17

Time : 3 Hrs.

वही % [k.M ^v\* eanl vfry?kųkj h i z u gų ftUgagy djuk vfuok; Zgų [k.M ^c\* ea y?kųkj h ç'u , oa [k.M ^l \* eanh?kZ mųkj h ç'u gų [k.M ^v\* dks l cl sigygy djų

Note : Section 'A', containing 10 very short-answer-type questions, is compulsory. Section 'B' consists of short-answer-type questions and Section 'C' consists of long-answer-type questions. Section 'A' has to be solved first.

Section - 'A'

fuEukųdr vfry?kųkj h ç'uka ds mųkj , d ; k nks okD; ka ea nųų  
Answer the following very short-answer-type questions in one or two sentences. (1x10=10)

- प्रश्न 1. स्वभक्षी रिक्तिका का निर्माण किस कोशिकांग द्वारा किया जाता है?  
Which cell organelle forms Autophagic Vacuole?
- प्रश्न 2. प्रोटीन फैक्टरी किसका नाम है?  
Which cell organelle is known as 'Protein factory'?
- प्रश्न 3. समसूत्री विभाजन के दौरान सेंट्रोमियर का विभाजन किस अवस्था में होता है?  
In which phase centromere divides during mitosis?
- प्रश्न 4. ट्रिटिकेल किनके संकरण से बना पौधा है?  
Which plants are hybridized to make 'Triticale'?
- प्रश्न 5. Ti-प्लाज्मिड किसमें पाए जाते हैं?  
Which organism have 'Ti-Plasmids'? Give the name.

P.T.O.

(2)

Code No. : S-162

- प्रश्न 6. प्लाज्माजीन क्या हैं?  
What are plasmagenes?
- प्रश्न 7. ओकाजाकी खण्ड किसे कहते हैं?  
What are Okazaki fragments?
- प्रश्न 8. दो अमीनो अम्ल किस बंध द्वारा जुड़कर प्रोटीन श्रृंखला का निर्माण करते हैं?  
Name the bond which binds two amino acids in a protein chain?
- प्रश्न 9. Retroposons की परिभाषा लिखिए।  
Define Retroposons.
- प्रश्न 10. पूरक जीन्स किसे कहते हैं?  
What are complimentary genes?

**Section - 'B'**

fuEukfdr y?kq mYkj; ç'uka ds mYkj 150&200 'kCn I hek ea na  
**Answer the following short-answer-type questions with word limit 150-200 (3x5=15)**

- प्रश्न 1. कोशिका भित्ति की संरचना एवं कार्य का वर्णन कीजिए।  
Describe structure and functions of cell wall.

**OR**

केन्द्रक की परासंरचना पर टिप्पणी लिखिए।  
Write a note on ultra structure of Nuclei.

- प्रश्न 2. अर्धसूत्री विभाजन का महत्व लिखिए।  
Write significances of meiosis cell division.

**OR**

विलोपन पर टिप्पणी लिखिए।  
Write a note on deletions.

- प्रश्न 3. क्लोरोप्लास्ट के द्विगुणन पर चित्रात्मक टिप्पणी लिखिए।  
Write a diagrammatic note on replication of chloroplast DNA.

**OR**

वॉटसन तथा क्रिक द्वारा प्रस्तुत डी.एन.ए. की आण्विक संरचना दर्शाइये।  
Show the molecular structure of DNA as given by Watson & Crick.

(3)

Code No. : S-162

- प्रश्न 4. जीन परिकल्पना का संक्षिप्त वर्णन करें।  
Briefly explain 'Gene concept'.

**OR**

लेक ओपेरॉन के धनात्मक एवं ऋणात्मक नियंत्रण को समझाइये।  
Illustrate positive and negative control of Lac-operon.

- प्रश्न 5. डाईहाइब्रिड क्रॉस (द्विसंकर परीक्षण) पर टिप्पणी लिखिए।  
Write a note on 'Dihybrid cross'.

**OR**

द्विगुणन उपरांत पुनर्संयोजन मरम्मत को समझाइये।  
Explain mechanism of post replication repair of DNA.

**Section - 'C'**

fuEukfdr nh?kz mYkj; ç'uka ds mYkj 300&350 'kCn I hek ea na  
**Answer the following long-answer-type questions with word limit 300-350 (5x5=25)**

- प्रश्न 1. प्लाज्मा मेम्ब्रेन की संरचना से संबंधित तरल मोजेक मॉडल का वर्णन कीजिये और उसके कार्य लिखिए।

Describe fluid mosaic model of structure of plasma membrane. Write different functions of plasma membrane.

**OR**

क्लोरोप्लास्ट (हरित लवक) की परासंरचना, रासायनिक संगठन एवं कार्य लिखिए।

Draw the ultra structure of chloroplast. Write down its chemical composition and functions.

- प्रश्न 2. गुणसूत्र की संरचना दर्शाने हेतु परिनालिका मॉडल प्रस्तुत कीजिए।  
Give solenoid model for explaining structure of chromosome.

**OR**

परबहुगुणिता का विस्तार से वर्णन कीजिए।  
Describe Allopolyploidy in detail.