

A

(20222)

B.Sc. Ag. (Hons)-I Sem.

(Printed pages 4)

Roll No.

11263 (CV-III)

B.Sc. Ag. (HONS) Examination, Dec.- 2021

G & PB

Fundamental of Genetics

(AG-102)

(New course)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : This Paper is divided into **three** sections. Attempt **all** the sections as per instructions.

इस प्रश्न पत्र को तीन खण्डों में विभाजित किया गया है। सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिये।

Section- A/खण्ड- अ

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : This section contains five questions. Each question carries 5 marks. Attempt any **two** questions. Very

P.T.O.

short answer in app. **75** words. expected. 5×2=10

इस खण्ड में पाँच प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। किन्हीं दो प्रश्नों को हल कीजिये। अति लघु उत्तर लगभग 75 शब्दों में अपेक्षित है।

1. Why Mendel selected pea plant for his study?
मेंडल ने अपने अध्ययन के लिये मटर के पौधे को क्यों चुना?
2. Differentiate between back cross and test cross.
पूर्व संकरण एवं परीक्षण संकरण में अंतर स्पष्ट कीजिये।
3. Write a note on chi-square test.
काई वर्ग परीक्षण पर एक टिप्पणी लिखिये।
4. Write a short note on mutagens.
परिवर्तजन (म्यूटाजन) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
5. Write a short note on deletion.
न्यूनता पर एक टिप्पणी लिखिये।

Section-B/खण्ड- ब

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **one** question from this section. Each question carries **10** marks. Short answer is required in about **200** words. 10×1=10
इस खण्ड से किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

11263 (CV-III)/2

6. Write a detailed note on genetic code and its properties.

आनुवंशिक कूट एवं इसके गुणों पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिये।

7. Differentiate between quantitative and qualitative traits.

मात्रात्मक एवं गुणात्मक लक्षणों में अंतर स्पष्ट कीजिये।

8. Write a note on cell cycle.

कोशिका चक्र पर एक टिप्पणी लिखिये।

Section- C/खण्ड- स

(Detailed Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any **two** questions from this section. Each question carries 15 marks. Answer is required in detail.

इस खण्ड से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

प्रत्येक प्रश्न 15 अंको का है। उत्तर विस्तृत होना

चाहिए। $15 \times 2 = 30$

9. Discuss the inheritance of quantitative traits giving suitable examples.

उचित उदाहरण देते हुए मात्रात्मक लक्षणों की वंशानुगति

को विस्तार से समझाइये।

P.T.O.

11263 (CV-III)/3

10. Differentiate between the following :
निम्न में अंतर स्पष्ट कीजिये:

(a) Spontaneous and induced mutations
स्व: एवं प्रेरित उत्परिवर्तन

(b) Plant cell and animal cell
पादप कोशिका एवं जन्तु कोशिका

(c) Translocation and crossing-over
स्थानान्तरण एवं विनिमय

(d) Prokaryotic and Eukaryotic cell
प्रोकैरियोटिक एवं यूकैरियोटिक कोशिका

11. What are multiple alleles? Discuss the multiple alleles giving suitable examples. बहुविकल्पी क्या हैं? उचित उदाहरण देते हुए बहुविकल्पी को विस्तार से समझाइये।

12. Discuss the mechanism of protein synthesis in prokaryotes. प्रोकैरियोट्स में प्रोटीन संश्लेषण की क्रिया विधि को विस्तार से समझाइये।

13. What are structural changes in chromosomes? Discuss the inversion or translocation with suitable sketches. गुणसूत्रों में संरचनात्मक परिवर्तन क्या हैं? उचित आरेखों की सहायता से प्रतिलोमन या स्थानान्तरण को समझाइये।

11263 (CV-III)/4