

N
(21216)
B.Sc. Ag.-I Sem.

Printed Pages : 4
Roll No.

11143

B.Sc. Ag. Examination, December-2016

AG. BOTANY

Elements of Genetics

(D-193)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : This paper is divided into three Sections—A, B and C. Section—A contains Descriptive Answer Questions, Section—B contains Short Answer Questions and Section—C contains Very Short Answer Questions. Attempt all the sections as per instructions.

नोट : इस प्रश्न-पत्र को तीन खण्डों अ, ब तथा स में विभाजित किया गया है। खण्ड अ में विस्तृत उत्तरीय प्रश्न, खण्ड 'ब' में लघु उत्तरीय प्रश्न तथा खण्ड 'स' में अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल करें।

Section—A

खण्ड—अ

(Descriptive Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note: This section contains six questions, attempt any three questions. Each question carries 10 marks. Answer must be descriptive.

11143

(2)

नोट : इस खण्ड में छः प्रश्न हैं, किन्हीं तीन को हल कीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंक का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

1. Why did Mendel selected pea as experimental material? Explain law of segregation with the help of a suitable example. 10

मैण्डल ने मटर को प्रायोगिक सामग्री के रूप में क्यों चुना था? पृथक्करण नियम को एक उपयुक्त उदाहरण की सहायता से समझाइये।

2. Define mutation. Differentiate between spontaneous and induced mutations. Give the list of chemical and physical mutagens. 10

उत्परिवर्तन की परिभाषा दीजिए। स्वतः एवं प्रेरित उत्परिवर्तनों में अंतर स्पष्ट कीजिए। भौतिक एवं रासायनिक उत्परिवर्तकों की सूची दीजिए।

3. What are multiple alleles? Give a brief account of multiple allelism with suitable example. 10

बहुविकल्पी क्या हैं? उपयुक्त उदाहरण लेकर बहु-विकल्पिता का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

4. Describe different stages of mitotic division in detail. 10

सूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

5. What do you mean by cytoplasmic inheritance? Explain it with suitable examples. 10

11143

(3)

कोशिकाद्रव्यी वंशागति से आपका क्या अभिप्राय है ?
उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से इसे समझाइये।

6. Differentiate between any *two* of the following :

- Qualitative character and Quantitative character.
 - Incomplete dominance and co-dominance
 - Linkage and crossing over. 10
- निम्नलिखित में से किन्हीं दो में अंतर स्पष्ट कीजिये :

- गुणात्मक लक्षण और मात्रात्मक लक्षण
- अपूर्ण प्रभाविता और सह-प्रभाविता
- सहलग्नता और दिनिभय

Section-B

खण्ड-ब

(Short Answer Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

This section contains three questions, attempt any *two* questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required. 5×2=10

इस खण्ड में तीन प्रश्न हैं, किन्हीं दो को हल कीजिए।
प्रत्येक प्रश्न 5 अंक का है। लघु उत्तर अपेक्षित है।

7. Explain Criss-Cross inheritance.

क्रिस-क्रॉस वंशागति को समझाइये।

8. Write down the properties of Genetic code.

आनुवंशिक कोड की विशेषतायें लिखिए।

(4)

9. Explain central dogma of biology. 5
जीवविज्ञान के केन्द्रकीय सिद्धांत को समझाइये।

Section-C

खण्ड-स

(Very Short Answer Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

This question contains *five* parts, all parts will be compulsory. There will be no Internal choice.

इस प्रश्न में पांच भाग हैं, सभी भाग अनिवार्य हैं। इनमें कोई आन्तरिक चयन विकल्प नहीं होगा।

10. Describe the following :

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :

- Reciprocal cross. 2
व्युत्क्रम संकरण ✓
- mRNA 2
एम आर एन ए
- What kind of inheritance is found for wheat kernel colour? 2
गेहूँ में दानों के रंग के लिये कौन सी वंशागति मिलती है ?
- Allel 2
एलील ✓
- Name the sugar found in DNA. 2
DNA में पायी जाने वाली शर्करा का नाम लिखिए। ✓