

D
(21223)
M.Sc.(Ag.)-III Sem.

Printed Pages : 4
Roll No.

13213

M.Sc. (Ag.) Examination, December-2023

G & P.B

Breeding for Biotic and Abiotic Stress Resistance
(J-3022)
(New)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A

(खण्ड-अ)

(Very Short Answer Type Questions)

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Answer all the five questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. 5×2=10

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. Disease triangle. 2
रोग त्रिकोण
2. Comment upon vertifolia effect. 2
वर्टिफोलिया प्रभाव पर टिप्पणी कीजिए।
3. Insect biotypes 2
कीट बायोटाइप्स

13213

[P.T.O.]

(2)

4. What is durable resistance? 2
टिकाऊ प्रतिरोध क्या है?
5. What is host-pathogen interaction? 2
होस्ट-रोगजनक अंतःक्रिया क्या है?

Section-B

(खण्ड-ब)

(Short Answer Type Questions)

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Answer any two questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. 2×5=10

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. Discuss the "gene-for-gene hypothesis". 5
"जीन परिकल्पना के लिए जीन" की विवेचना कीजिए।
7. Write a detailed note on Systemic Acquired Resistance (SAR). 5
प्रणालीगत अधिग्रहित प्रतिरोध पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।
8. Discuss the importance of "Boom and Bust Cycle" in disease resistance breeding. 5
रोग प्रतिरोध प्रजनन में बूम एवं बस्ट चक्र के महत्व का विवेचन कीजिए।

13213

(3)

Section-C

(खण्ड-स)

(Detailed Answer Type Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Answer any three questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail. $3 \times 10 = 30$

नोट : किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. What is vertical and horizontal resistance? Discuss their merits and de-merits. 10

उर्ध्व एवं क्षैतिज रोधिता क्या है? इनके गुणों एवं अवगुणों का वर्णन कीजिए।

10. Explain various mechanisms of disease resistance in crop plants. 10

फसली पौधों में रोग रोधिता की विभिन्न क्रिया-विधियों का वर्णन कीजिए।

11. What do you mean by biotic and abiotic stresses? Discuss the role of transgenics in the management of biotic and abiotic stresses. 10

जैविक एवं अजैविक प्रतिबल से आप क्या समझते हैं? जैविक एवं अजैविक प्रतिबल के प्रबंधन में पराजीनियो के महत्व/भूमिका की विवेचना कीजिए।

(4)

12. Write short note on the following: 10

- (a) Physiologic race
- (b) Genetics of abiotic resistance
- (c) Classification of abiotic stresses
- (d) Flor's hypothesis

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

- (अ) शरीर क्रियात्मक प्रजाति
- (ब) अजैविक प्रतिरोध की आनुवंशिकता
- (स) अजैविक प्रतिबलों का वर्गीकरण
- (द) फ्लोर की परिकल्पना

13. Differentiate between the following: 10

- (a) Disease resistance and disease escape
- (b) Oligogenic and Polygenic resistance
- (c) Acquired and induced immunity
- (d) Seedling vs. adult plant resistance

निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिए:

- (अ) रोग रोधिता एवं रोग पलायन
- (ब) अल्पजीनी एवं बहुजीनी रोधिता
- (स) अधिग्रहित एवं प्रेरित प्रतिरोधकता
- (द) नवोद्भिद बनाम प्रौढ़ पादप रोधिता