

Total Pages : 12

**AB-234551**

**M.Sc. (Semester-IV) Examination, June-2025**

**( Backlog )**

**BOTANY**

**( Plant Pathology )**

***Time Allowed : Three Hours***

***Maximum Marks : 70***

**Note :** This question paper is divided into four sections. Attempt questions of **all four** sections as per direction. Distribution of marks is given in each section.

यह प्रश्न-पत्र चार खण्डों में विभक्त है। सभी चार खण्डों के प्रश्नों के उत्तर निर्देशानुसार दीजिए। अंकों का विभाजन प्रत्येक खण्ड में दिया गया है।

**SECTION-A / खण्ड-अ**

**( Objective Type Questions )**

**( वस्तुनिष्ठ प्रश्न )**

**AB-234551/690**

**( 1 )**

**[P.T.O.]**



**Note :** Attempt any ten questions. Each question carries 1 mark.

[10×1=10]

किन्हीं दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 1 अंक का है।

1. (i) A pathogen is a:
- (a) Disease inoculating organism
  - (b) Disease inciting organism
  - (c) Disease prone organism
  - (d) None of the above
- रोगजनक है एक:
- (a) रोग प्रत्यारोपित करने वाला जीव
  - (b) रोग प्रारम्भ करने वाला जीव
  - (c) रोग प्रवृत्त जीव
  - (d) उपर्युक्त में से कोई नहीं
- (ii) Who is father of plant pathology in India?
- (a) E.J. Butler
  - (b) B.P. Pal
  - (c) K.C. Mehta
  - (d) D.D. Pant

AB-234551/690 ( 2 )

भारत में पादप रोग विज्ञान के पिता कौन हैं?

- (a) ई. जे. बटलर
- (b) बी. पी. पाल
- (c) के. सी. मेहता
- (d) डी. डी. पंत

(iii) Which of the following is a bacterial disease?

- (a) Early blight of potato
- (b) Late blight of potato
- (c) Citrus canker
- (d) Powdery mildew of Pea

निम्न में से कौन जीवाणु से होने वाला रोग है?

- (a) आलू का अगेती झुलसा रोग
- (b) आलू का पछेती झुलसा रोग
- (c) साइट्रस कैंकर
- (d) मटर का पाउडरी मिलड्यू

AB-234551/690 ( 3 )

[P.T.O.]

(iv) 'Little leaf of brinjal' is caused by:

- (a) Mycoplasma
- (b) Virus
- (c) Bacteria
- (d) Viroids

बैंगन का छोटी पत्ती का रोग होता है:

- (a) माइकोप्लाज्मा द्वारा
- (b) विषाणु द्वारा
- (c) जीवाणु द्वारा
- (d) बायराइड द्वारा

(v) Bordeaux mixture is used against:

- (a) Bacteria
- (b) Fungi
- (c) Mycoplasma
- (d) Nematodes

AB-234551/690 ( 4 )

बोर्डो मिश्रण विरुद्ध उपयोग किया जाता है:

- (a) जीवाणुओं के
- (b) कवकों के
- (c) माइकोप्लाज्मा के
- (d) निमैटोड के

(vi) Root knot disease is caused by:

- (a) Bacteria
- (b) Nematode
- (c) Virus
- (d) Mycoplasma

जड़ गाँठ रोग \_\_\_\_\_ के द्वारा होता है:

- (a) जीवाणु
- (b) निमैटोड
- (c) विषाणु
- (d) माइकोप्लाज्मा

AB-234551/690 ( 5 )

[P.T.O.]

(vii) Ratio of copper sulphate and lime in Bordeaux mixture is:

- (a) 1:1
- (b) 1:2
- (c) 3:1
- (d) 2:1

बोर्डो मिश्रण में कॉपर सल्फेट और चूने का अनुपात होता है:

- (a) 1:1
- (b) 1:2
- (c) 3:1
- (d) 2:1

(viii) Blast of rice is caused by:

- (a) *Pyricularia oryzae*
- (b) *Xanthomonas oryzae*
- (c) *Magnaporthe oryzae*
- (d) *Bipolaris oryzae*

AB-234551/690

( 6 )

चावल का ब्लास्ट रोग का कारक है:

- (a) पाइरिकुलेरिया ओराइजी
- (b) जैन्थोमोनास ओराइजी
- (c) मैग्नापोर्ये ओराइजी
- (d) वाइपोलेरिस ओराइजी

(ix) Phytoalexins are:

- (a) Produced by host plants
- (b) Produced by fungal pathogens
- (c) Produced by bacterial pathogens
- (d) both (b) and (c)

फाइटोएलेक्जिन होते हैं:

- (a) होस्ट पौधे द्वारा उत्पादित
- (b) कवक रोगकारक द्वारा उत्पादित
- (c) जीवाणु रोगकारक द्वारा उत्पादित
- (d) (b) एवं (c) दोनों

AB-234551/690

( 7 )

[P.T.O.]

(x) Witches broom is a fungal disease (True/False):

‘विचेज ब्रूम’ एक कवक जनित रोग है (सत्य/असत्य)

(xi) Prof. K.C. Mehta is known for his contribution in plant pathology (True/False)

प्रो. के.सी. मेहता पादप रोग विज्ञान में अपने योगदान के लिए जाने जाते हैं [] (सत्य/असत्य)

(xii) White rust of crucifers is caused by\_\_\_\_\_.

क्रूसीफर में सफेद रस्ट रोग \_\_\_\_\_ द्वारा होता है।

#### SECTION-B / खण्ड-ब

( Very Short Answer Type Questions )

( अति लघु उत्तरीय प्रश्न )

**Note:** Attempt any five questions. Each question carries 2 marks. (Word limit : 25-30 words) : [5×2=10]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है।  
(शब्द सीमा : 25 से 30 शब्द)

2. (i) Define pathogenesis.

रोग जनन को परिभाषित कीजिए।

AB-234551/690 ( 8 )

(ii) What are PR Proteins?

पी.आर. प्रोटीन क्या है?

(iii) What are Phytoalexins?

फाइटोएलेकिन क्या है?

(iv) Name two plant diseases caused by Mycoplasma.

माइक्रोप्लाज्मा द्वारा होने वाले दो पादप रोगों के नाम लिखिए।

(v) What do you understand by biochemical defense in pathogenesis?

रोगजनन में जैव रासायनिक रक्षा से आप क्या समझते हैं?

(vi) What do you mean by SAR in plant pathogenesis?

पादप रोगजनन में एस.ए.आर. से आप क्या समझते हैं?

(vii) Write three symptoms of viral infection on plants.

पौधों पर विषाणु संक्रमण के तीन लक्षण लिखिए।

AB-234551/690 ( 9 )

[P.T.O.]

**SECTION-C / खण्ड-स**

**( Short Answer Type Questions )**

**( लघु उत्तरीय प्रश्न )**

**Note:** Attempt any five questions. Each question carries 4 marks. (Word limit : 250 words) [5×4=20]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 4 अंकों का है।  
(शब्द सीमा : 250 शब्द)

3. (i) Write a note on symptoms caused by bacterial and viral pathogens on plants.

जीवाणु एवं विषाणु रोगजनकों से पौधों पर होने वाले लक्षणों पर टिप्पणी लिखिए।

- (ii) Write a note on Mycoplasmal diseases on plants.

पौधों में माइकोप्लाज्मा से होने वाले रोग पर टिप्पणी लिखिए।

- (iii) Write a note on impact of plant diseases on crop productivity.

पादप रोगों का फसल उत्पादन पर होने वाले प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।

AB-234551/690 ( 10 )

- (iv) Write a note on host-parasite interaction in plants.

होस्ट-परजीवी अंतः क्रिया पर टिप्पणी लिखिए।

- (v) Write a note on microbial toxins.

सूक्ष्म जैविक विषाक्त पदार्थों पर टिप्पणी लिखिए।

- (vi) Write different steps of pathogenesis.

रोगजनन के विभिन्न चरणों को लिखिए।

- (vii) Write a short note on SAR and pathogenesis.

एस.ए.आर. एवं रोगजनन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

**SECTION-D / खण्ड-द**

**( Essay Type Questions )**

**( निबंधात्मक प्रश्न )**

**Note:** Attempt any three questions. Each question carries 10 marks. (Word limit : 500 words) [3×10=30]

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है।  
(शब्द सीमा : 500 शब्द)

4. (i) Discuss pathogenesis in plants with different steps involved in it.

पादपों में रोगजनन को इसमें सम्मिलित विभिन्न चरणों के साथ समझाइए।

AB-234551/690 ( 11 )

[P.T.O.]



- (ii) Discuss symptoms caused by different plant pathogens (viral, bacterial, fungal and mycoplasmal).

विभिन्न पादप रोग कारकों द्वारा उत्पन्न किए गए लक्षणों को समझाइए (विषाणु जनित, जीवाणु जनित, कवक जनित एवं माइकोप्लाज्मा जनित)

- (iii) Discuss life cycle of *Puccinia graminis triticion* its hosts.

पक्सीनिया ग्रैमिनिस ट्रिटिसाइ के जीवन चक्र को इसके होस्ट पर समझाइए।

- (iv) Write an essay on 'Plant pathogenesis and Crop plants'.

‘पादप रोग जनन एवं फसलीय पौधे’ पर एक निबन्ध लिखिए।

- (v) Discuss life cycle of a fungal pathogen which infects potato.

एक कवक रोगजनक का जीवन चक्र समझाइए जो आलू पर संक्रमण करता है।

—x—