

कृषि (प्रश्न-पत्र II)
AGRICULTURE (Paper II)

निर्धारित समय : तीन घण्टे
Time Allowed : Three Hours

अधिकतम अंक : 250
Maximum Marks : 250

प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

कृपया प्रश्नों के उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपे हुए हैं।

परीक्षार्थी को कुल पांच प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

प्रश्न संख्या 1 और 5 अनिवार्य हैं तथा बाकी प्रश्नों में से प्रत्येक खण्ड से कम-से-कम एक प्रश्न चुनकर किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू.सी.ए.) पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

प्रश्नों में शब्द सीमा, जहाँ विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।

प्रश्नों के उत्तरों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। यदि काटा नहीं हो, तो प्रश्न के उत्तर की गणना की जाएगी चाहे वह उत्तर अंशतः दिया गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू.सी.ए.) पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions :

There are **EIGHT** questions divided in **TWO SECTIONS** and printed both in **HINDI** and in **ENGLISH**.

Candidate has to attempt **FIVE** questions in all.

Questions No. 1 and 5 are compulsory and out of the remaining, any **THREE** are to be attempted choosing at least **ONE** question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in a medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Attempts of questions shall be counted in sequential order. Unless struck off, attempt of a question shall be counted even if attempted partly. Any page or portion of the page left blank in the Question-cum-Answer (QCA) Booklet must be clearly struck off.

1. निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :

Answer the following questions in about 150 words each :

10×5=50

- 1.(a) कायिक (सोमैटिक) संकरण क्या है ? संकर पौधों के उत्पादन हेतु इसके चरणों की व्याख्या करें ।

What is somatic hybridization? Explain its steps in production of hybrid plants.

10

- 1.(b) लम्बे समय तक भण्डारण के दौरान बीजों में क्या जैवरासायनिक (बायोकेमिकल) परिवर्तन होते हैं ?

What are the biochemical changes that take place in seeds under prolonged storage?

10

- 1.(c) पौधों में मृदा से पोषक तत्वों के अवशोषण को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए ।

Describe the factors influencing nutrient absorption in plants from the soil.

10

- 1.(d) क्लोन के विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।

Describe the characteristics of a clone.

10

- 1.(e) उत्परिवर्तक को परिभाषित कीजिए । उत्परिवर्तक के विभिन्न समूहों की व्याख्या कीजिए ।

Define mutagens. Explain the different mutagen groups.

10

- 2.(a) पौधों में रोगप्रतिरोधक क्षमता के कारण एवं श्रोतों का वर्णन कीजिए ।

Describe the causes and sources of disease resistance in plants.

20

- 2.(b) उपयुक्त आरेख की सहायता से माइटोकॉन्ड्रिया के कार्य एवं संरचना की व्याख्या कीजिए ।

Explain the functions and structure of mitochondria with suitable diagram.

20

- 2.(c) पादप सुधार में आणविक सूचकों (मालीकुलर मार्कर) के महत्व की व्याख्या कीजिए ।

Describe the importance of molecular markers in plant improvements.

10

- 3.(a) वंशागतित्व को परिभाषित कीजिए । व्यापक अर्थ (ब्राड सेन्स) एवं संकीर्ण अर्थ (नैरो सेन्स) में वंशागतित्व से आप का क्या तात्पर्य है ? इसके अनुप्रयोगों की व्याख्या कीजिए ।

Define heritability. What do you mean by broad sense and narrow sense heritability? Explain its applications in crop improvement.

20

- 3.(b) स्वपरागित एवं परपरागित फसलों में बीज उत्पादन के सिद्धान्त तथा अभ्यासों का वर्णन कीजिए ।

Discuss the principles and practices of seed production in self-pollinated and cross-pollinated crops.

20

कोशिका द्रव्यी (साइटोप्लाज्मिक) वंशानुक्रम को परिभाषित कीजिए । लिंग-प्रभावित (सेक्स इन्फ्लुएन्स्ड) एवं लिंग-सीमित (सेक्स लिमिटेड) लक्षणों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए ।

Define cytoplasmic inheritance. Explain briefly about sex-influenced and sex-limited traits.

10

- 4.(a) बीजों के लाभकारी बाजार हेतु समस्याओं तथा जटिलताओं की चर्चा कीजिए ।
Discuss about the problems and intricacies in the profitable marketing of seeds. 20
- 4.(b) पौधों के लिए उपलब्ध मृदा जल की मात्रा को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए ।
Explain the factors that affect the amount of soil water available for plants. 20
- 4.(c) बीज उद्योगों में प्रयुक्त विभिन्न बीज संवर्धन (सीड इन्हेन्समेंट) तकनीकों और उनके लाभों का वर्णन कीजिए ।
Describe the different seed enhancement techniques used in seed industry and their benefits. 10

खण्ड 'B' SECTION 'B'

5. निम्नलिखित प्रश्नों में से प्रत्येक का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिए :
Answer the following questions in about 150 words each : 10×5=50
- 5.(a) टोपियरी क्या है ? इस के लिए आदर्श पौधों के विशेषताओं का वर्णन कीजिए ।
What is topiary ? Describe the characteristics of plants ideal for it. 10
- 5.(b) छत पर बगीचा तथा चन्द्र उद्यान का वर्णन कीजिए ।
Describe terrace garden and moon garden. 10
- 5.(c) फूलगोभी, पत्तागोभी और ब्रोकोली के गुणवत्ता सूचकांकों पर चर्चा कीजिए ।
Discuss the quality indices for cauliflower, cabbage and broccoli. 10
- 5.(d) भारत में खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने में आने वाली प्रमुख बाधाओं पर चर्चा कीजिए ।
Discuss the major constraints for enhancing food grain production in India. 10
- 5.(e) पौधों में लवण तथा जल प्रतिबल के संदर्भ में ओस्मोसंरक्षित (ओस्मोप्रोटेक्टेंट्स) की भूमिका की चर्चा कीजिए ।
Discuss the role of osmoprotectants in plants with reference to salt and water stress. 10
- 6.(a) सघन बागवानी क्या है ? नीबू वर्गीय फलों में सघन बागवानी की प्रबंधन पद्धति का वर्णन कीजिए ।
What is high density orcharding ? Describe management practices for high density orcharding in citrus group. 20
- 6.(b) पर्णहरित तथा कैरोटिनायड्स जैव संश्लेषिक मार्ग को समझाइए । पर्यावरण सम्बंधी कारक कैसे पौध रंजक को प्रभावित करते हैं ?
Explain the biosynthetic pathways of chlorophylls and carotenoids in plants. How do environmental factors influence plant pigments ? 20
- 6.(c) मनुष्यों में पोषक तत्वों की कमी से आपका क्या अभिप्राय है ? भारत में पोषक तत्वों की कमी के प्रमुख कारणों को उल्लेखित कीजिए ।
What do you mean by nutrient deficiency in humans ? Write the major causes of nutrient deficiencies in India. 10

7.(a)

नियमित फलत किस्में, प्रवर्धन, पौध लगाने का सही समय, मिली बग तथा चूर्णित आसिता (पाउडरी मिल्ड्यू) प्रबन्धन के संदर्भ में आम के वैज्ञानिक बागवानी का वर्णन कीजिए।

Describe the scientific cultivation of mango with reference to regular bearer varieties, propagation, transplanting time, management of mealy bug and powdery mildew. 20

- 7.(b) भारत में गरीबी के मुख्य कारण क्या है ? गरीबी उन्मूलन तथा रोजगार सृजन में कृषि की भूमिका का वर्णन कीजिए।

What are the major causes of poverty in India ? Describe the role of Agriculture in poverty alleviation and employment generation. 20

- 7.(c) विभिन्न प्रकार के बीज सुपुष्टि की चर्चा कीजिए। बीज सुपुष्टि के लिए उत्तरदायी कारक क्या है ?

Explain the different types of seed dormancy. What are the factors that are responsible for dormancy in seeds ? 10

- 8.(a) भण्डारण के दौरान नुकसान पहुँचाने वाले कीट संक्रमण को बढ़ावा देने वाले कारकों की चर्चा कीजिए। भण्डारण के दौरान हानि कारक कीट संक्रमण की रोकथाम के उपायों का वर्णन कीजिए।

Explain the factors encouraging infestation of pests during storage. Discuss control measures for pest infestation during storage. 20

- 8.(b) उन्नत किस्में उगाने हेतु आवश्यकताएं एवं मौसम, पुष्प विनियमन, कटाई उपरान्त प्रबन्धन, तथा कर्षिकीय विकार (फिजियोलोजिकल डिसऑर्डर) के संदर्भ में गुलबहार (कार्नेशन) की उत्पादन तकनीकी पर चर्चा कीजिए।

Discuss the production technology of carnation for cut flower in relation to improved varieties, growing requirements and season, flower regulation, post-harvest handling and physiological disorders. 20

- 8.(c) प्रसंस्करण उद्योगों को बेहतर करने के लिए भारत सरकार द्वारा लिए गए उपायों की चर्चा कीजिए।

Discuss the steps taken by the Government of India for improving the food processing industry. 10