



Total No. of Printed Pages - 4

2AG00219

पत्र - II/ PAPER - II
GAN4-AG
कृषि
AGRICULTURE

पूर्णांक : 200

Full Marks : 200

समय : 3 घण्टे

Time : 3 Hours

निर्देश:

1. प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभक्त है। परीक्षार्थी को खण्ड - अ से चार अनिवार्य और खण्ड - ब से चार विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर देना है। खण्ड - अ के अनिवार्य प्रश्न में 4 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं जिसमें प्रत्येक विषयनिष्ठ प्रश्न के 10 अंक हैं। इसके अतिरिक्त खण्ड - ब के 7 विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों में से किन्हीं 4 विषयनिष्ठ प्रश्न का उत्तर दें जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 40 अंक हैं। वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर वर्णनात्मक रूप से लिखें।
2. उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक खण्ड व प्रश्न के लिये पेज निर्धारित हैं। अभ्यर्थियों को यह निर्देश दिया जाता है कि प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर ही लिखना सुनिश्चित करेंगे। यदि अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर नहीं लिखते हैं तो उक्त परिस्थिति में उस प्रश्न के उत्तर की जाँच नहीं की जायगी एवं इसकी समस्त जिम्मेवारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।

INSTRUCTION :

1. The question paper is divided into two sections. The candidates will be required to answer **Four** compulsory **subjective** questions from **Section - A** and **four** optional **subjective** questions from **Section - B**. There shall be compulsory **Four subjective** type questions, each of **10 marks**. In addition, there shall be **7** optional **subjective** questions in **Section - B**, of which candidates will be required to answer only **4 subjective** questions, each of **40** marks. The optional questions shall be answered in the descriptive form.
2. The pages are reserved for each section and their respective questions in the answer booklet. The candidates are instructed to write the answers of the questions reserved for that question only. If the candidates do not write the answer of the question on the reserved page, then the answer of that particular question will not be evaluated and the entire responsibility for non-evaluation of that answer will be of the candidates only.





खण्ड - अ / Section - A

1. मेंडल के आनुवंशिकता के नियमों का संक्षेप में वर्णन कीजिए और पादप प्रजनन में उनके महत्व को समझाएं। [10]
Describe in brief the Mendel's laws of heredity and explain their significance in plant breeding
2. बीज उत्पादन में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के बीजों की सूची दीजिए। बीज उत्पादन से संबंधित तकनीकों का चरणबद्ध विवरण दीजिए। [10]
Enumerate the various types of seed in seed production. Give a stepwise account of technique associated with seed production.
3. पादप हार्मोन क्या होते हैं ? इनकी कार्यप्रणाली और फसल उत्पादन में इनके महत्व को समझाइये। [10]
What are plant hormones? Explain their mechanism of action and importance in crop production.
4. संक्षेप में श्वधान्तों के विभिन्न भंडारण कीटों और रोगों का वर्णन करें और उनके नियंत्रण उपायों को बताये। [10]
Briefly describe on different storage pests and diseases of foodgrains with their control measures.

खण्ड - ब / Section - B

[4 x 40 = 160]

1. कोशिका और की कोशिका सिद्धांत को पारिभाषित कीजिए। पादप कोशिकाओं में पाए जाने वाले विभिन्न कोशिकांगों के कार्य और संरचनाओं को चित्र सहित समझाइए।
Define cell and cell theory? Explain the functions and structures of different cell organelles found in plant cell along with labelled diagram.
2. निम्नलिखित को स्पष्ट करें
(अ) पौध कोशिका में जल संचलन से जुड़ी विभिन्न कार्यप्रणालियाँ।
(ब) प्रमुख खेती फसलों के सुधार में पादप प्रजनन का इतिहास एवं अनुप्रयोग
(स) कीट नियंत्रण की सरंक्षीय और यांत्रिक विधियाँ।
(ड) गुणसूत्र संरचना का बहुसूत्रीय मॉडल (चित्र सहित) और पौधों में गुणसूत्र के कार्य।
Explain the followings
(a) Various processes in movement of water in plant cells.
(b) History and application of plant breeding in improvement of major field crops.
(c) Biological methods of pest and disease control.
(d) Multistranded model as chromosome structure (with diagram) and functions as chromosome in plants.





3. (अ) कोशिका विभाजन क्या है। उपयुक्त आरेख की सहायता से कोशिका विभाजन के विभिन्न प्रकारों और कार्यों को व्याख्या कीजिए।
(a) What is cell division, Explain various types and function of cell division with suitable diagram
(ब) कोशों और रोगों के प्रभावी नियंत्रण के लिए विभिन्न प्रकार के जैविक नियंत्रण से जैसे और उनके प्रयोग की विधियाँ।
(b) Various type of bio control agents and their application methods to effective control aspects and diseases.
4. निम्नलिखित को लिजीए
(अ) एकीकृत कीट प्रबंधन के सिद्धांतों लाभों और हानियों चर्चा कीजीए।
(a) Discuss the principles, advantages, disadvantages of Integrated pest management
(ब) पौध रोगों के कारणों का वर्णन कीजिए तथा कारणों एवं घटना के आधार पर पौधरोगों का वर्गीकरण कीजिए।
(b) Describe the causes of plant diseases and classified plant diseases on the basis of causes and occurrence.
5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लीढीये
(क) लिंकेज और क्रॉसिंग ओवर
(ख) पौधों में लिंग निर्धारण
(ग) एंजाइम और इसके गुण
(घ) स्थानांतरण की दर को प्रभावित करने वाले कारक
(ङ) उत्परिवर्तन के वर्गीकरण और विशेषताएँ।
write the short note on the followings
(a) Linkage and crossing over
(b) Sex determination in plants.
(c) Enzymes and its properties.
(d) Factors affecting the rate of translocation
(e) Classification and characteristics of mutations
6. ग्लाइकोलिसिस और क्रेब्स श्वसन चक्र के मार्गों पर आरेखीय प्रस्तुति के साथ चर्चा करें।
Discuss the glycolysis and kreb's cycle pathways of respiration with diagramatic presentation





7. आम की खेती के लिए निम्नलिखित बिंदुओं के अंतर्गत पैके और प्रक्रियाओं का विवरण लिखें

- (i) उत्पत्ति और वितरण
- (ii) मिट्टी और जलवायु की आवश्यकताएँ
- (iii) प्रसार विधियाँ
- (iv) रोपण का समय
- (v) उन्नत किस्मे
- (vi) पोषक तत्व प्रबंधन
- (vii) कीट और रोग प्रबंधन
- (viii) उच्च घनत्व वाले बागों की खेती

Write down the package and practices of mango cultivation under the following heads.

- (i) Origin and distribution
- (ii) Soil and climatic requirement
- (iii) Propagation methods
- (iv) Planting time
- (v) Improved varieties
- (vi) Nutrient management
- (vii) Pest and disease management
- (viii) High density orchard cultivation.

