

2021

AGRICULTURE

कृषि

Time : 3 hours] [समय : 3 घंटे] [Maximum Marks : 200 [अधिकतम अंक : 200

Instructions (निर्देश) :

(i) This paper is divided into **two** Sections, Section—A and Section—B.

ये प्रश्नपत्र दो खंडों में विभाजित है, खंड—A और खंड—B।

(ii) Each Section contains **eight** questions.

प्रत्येक खंड में आठ प्रश्न हैं।

(iii) A candidate has to attempt **twelve** questions.

एक परीक्षार्थी को बारह प्रश्नों का उत्तर लिखना है।

(iv) Question Nos. **1** and **9** are compulsory and out of the remaining, **any ten** are to be attempted choosing **five** from each Section.

प्रश्न संख्या **1** और **9** अनिवार्य हैं और शेष प्रश्नों में से किन्हीं दस का उत्तर लिखना है, प्रत्येक खंड से पाँच-पाँच प्रश्नों को हल करना है।

(v) Question Nos. **1** and **9** consist of **five** parts each. Each part will be of **6** marks. Word limit will be **150** (in relevant subjects only).

• प्रश्न संख्या **1** और **9** के पाँच-पाँच भाग हैं। प्रत्येक भाग के लिए **6** अंक निर्धारित हैं। शब्द संख्या **150** तक सीमित है (मात्र सम्बद्ध विषयों में)।

(vi) Remaining questions will be of **14** marks each.

शेष प्रश्न **14** अंकों के प्रति प्रश्न होंगे।

SECTION—A

खंड—A

1. Answer the following questions :

6×5=30

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

(a) Discuss the importance of soil pH on nutrient availability to plants.

पादपों को पोषण उपलब्धता पर मृदा/मिट्टी pH के महत्व का विवेचन करें।

(b) State the characteristics of NGO's and their approach for agricultural extension.

NGO का विशेषत्व और कृषि प्रसार कार्य में उनका दृष्टिकोण को बताएँ।

(c) Write the importance of dryland farming in Indian Agriculture.

भारतीय कृषि व्यवस्था में शुष्कभूमि कृषि का महत्व को लिखें।

(d) What is farming systems research and extension?

कृषितंत्र/सिस्टम में रिसर्च/प्रयोग या जाँच और प्रसार क्या है?

(e) Differentiate among speculation, hedging and future trading. Mention their role in development.

स्पेक्युलेशन/अटकलबाजी, हेजिंग/जोखिम या खतरा भरा और भविष्य की ट्रेडिंग में अंतर को स्पष्ट करें।

विकास कार्यों में इनकी भूमिका की एक संक्षिप्त आलोचना करें।

2. What is meant by drought resistance? Explain the mechanism of drought resistance.

14

सूखा प्रतिरोध का क्या अर्थ है? सूखा प्रतिरोध प्रणाली की व्याख्या करें।

3. What is herbicide resistance? What are the reasons for development of herbicide resistance among weeds? Suggest measures to avoid or delay the development of herbicide resistance.

14

शाकनाशी प्रतिरोध क्या है? घासपात में शाकनाशी प्रतिरोध के विकास का क्या कारण हैं? शाकनाशी प्रतिरोध को दूर रखने या इससे बचने के उपायों पर अपने सुझाव दीजिए।

4. Briefly summarize 'Food security and growing population-Vision 2020' document of NITI Aayog.

14

'खाद्य सुरक्षा और बढ़ती आबादी-विजन 2020' के नीति आयोग के दस्तावेज़ का संक्षेप में सार प्रस्तुत करें।

5. Differentiate risk and uncertainty. Discuss the measures to mitigate risk in farming.

14

खतरा और अनिश्चयता में क्या अंतर है? कृषिकार्य में या खेती में खतरे को कैसे घटाया जा सकता है?

6. Describe grafting technology of brinjal. 14
 बैंगन के ग्राफिंग तकनीक का वर्णन करें।

7. Define watershed. Write a brief note on the objectives, components and characteristics of watershed. 14
 जलविभाजन को परिभाषित करें। इसके उद्देश्यों, अंगों एवं विशेषताओं पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

8. Gene-based technology helps in the fight against hidden hunger in major cereals. Explain. 14
 जीन-आधारित तकनीक, प्रमुख अनाजों में छिपी हुई भूख के विरुद्ध लड़ने में मदद करता है। व्याख्या करें।

SECTION—B

खंड—B

9. Answer the following questions : 6×5=30
 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें :

(a) State Mendel's laws of inheritance and explain the second law in detail.
 मेन्डेल के आनुवंशिकता के नियम को बताएँ और दूसरे नियम का विस्तार से वर्णन करें।

(b) What is embryogenesis? Explain the different stages of it.
 इम्ब्रायोजेनेसिस या भ्रूणजनन क्या है? इसके विभिन्न चरणों की व्याख्या करें।

(c) What is drought? Enlist different types of drought and explain morphophysiological adaptations for drought tolerance.
 सूखा/दुर्भिक्ष क्या है? विभिन्न प्रकार के दुर्भिक्षों की व्याख्या दें और दुर्भिक्ष सहनशीलता के मॉर्फोफिजिओलॉजीकल एडाप्टेशन्स क्या होते हैं? बतायें।

(d) Give the classification of DNA markers; their advantages over morphological markers.
 DNA मार्कर्स के वर्गीकरण को लिखें। इनकी मॉर्फोलॉजीकल मार्कर पर क्या बढ़त है?

(e) Write short notes on the following :
 निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें :
 (i) Germplasm
 जर्मप्लाज्म

(ii) The mechanisms of disease and insect resistance
रोग की मेकेनिज्म/यांत्रिकता और इनसेक्ट प्रतिरोध

(iii) Law of homologous series
होमोलोगस सीरीज के नियम

10. Define seed dormancy. Write the reasons for the occurrence of dormancy in seeds. Mention the advantages and disadvantages of dormancy.

बीज सुसावस्था की परिभाषा दें। बीजों में सुसावस्था के कारणों पर प्रकाश डालिए। सुसावस्था की लाभ और हानियों पर टिप्पणी लिखें।

11. What is the mandate of Commission for Agricultural Costs and Prices (CACP)? Explain the role of administered price policy in stabilization of agricultural prices in India.

कृषि लागत और मूल्यों के लिए आयोग (CACP) का अधिदेश क्या है? भारत में कृषि सूल्यों के स्थिरीकरण हेतु प्रबंधित मूल्य नीति की व्याख्या करें।

12. Define organic farming and explain its important features. Give an account on the organic farming standards and legislation.

जैविक कृषि की परिभाषा लिखें और इसकी महत्वपूर्ण विशेषताओं का वर्णन करें। जैविक कृषि के मानकों और विधान के बारे में लिखें।

13. Write the disease cycles and favourable conditions for maize charcoal rot and tomato damping off. Write about any four preparatory copper fungicides along with components and diseases against which they are used.

मक्का चारकोल क्षय और टमाटर आर्ड्र गलन रोग के रोग चक्र और तदुपयोगी अवस्थाओं पर लिखें। किन्हीं चार कॉपर फनीसाइड्स की प्रीपेरेटोरी अवस्था पर लिखिए और किन अंगों और रोगों में इनको व्यवहार में लाया जाता है, बतायें।

14. Compare the characteristics of male sterility and self-incompatibility in higher plants.

उच्च पौधों में नर-बंध्यता और आत्म-असंगति की तुलना करें।

15. Explain different categories of insect pests based on occurrence, level of infestation and loss citing suitable examples in each.

प्राप्ति, संक्रमण के लेवेल और क्षति बतलाने वाले विभिन्न उदाहरणों के साथ कीटनाशकों की विभिन्न श्रेणियों की व्याख्या करें।

16. What is male sterility? List out different types of male sterility and explain cytoplasmic genetic male sterility system. 14

पुरुष/नर बन्ध्यता क्या है? विभिन्न प्रकार के नर बन्ध्यताओं का वर्णन कीजिए और साइटोप्लाज्मिक जेनेटिक पुरुष बन्ध्याकरण पद्धति का वर्णन करें।

★ ★ ★