



[This question paper contains 04 printed pages]

[इस प्रश्न पत्र में 04 मुद्रित पृष्ठ हैं]

Himachal Pradesh Administrative Service Combined Competitive (Main /
Written) Examination, 2020

हिमाचल प्रदेश प्रशासनिक सेवा संयुक्त प्रतियोगी (मुख्य / लिखित) परीक्षा, 2020

AGRICULTURE (PAPER-II)

कृषि (पेपर-II)

Time allowed: Three Hours

Maximum Marks: 100

निर्धारित समय: तीन घंटे

अधिकतम अंक: 100

QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

प्रश्न पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

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

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें।

1. There are EIGHT questions printed both in English & Hindi.
इसमें आठ प्रश्न हैं जो अंग्रेजी और हिंदी दोनों में छपे हैं।
2. Candidate has to attempt FIVE questions in all in English or Hindi.
उम्मीदवार को कुल पांच प्रश्नों के उत्तर अंग्रेजी या हिंदी में देने हैं।
3. Question No.1 is compulsory. Out of the remaining SEVEN questions, FOUR are to be attempted.
प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। शेष सात प्रश्नों में से चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
4. All questions carry equal marks. The number of marks carried by a question / part is indicated against it.
सभी प्रश्नों के समान अंक हैं। प्रत्येक प्रश्न / भाग के नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।
5. Write answers in legible handwriting. Each part of the question must be answered in sequence and in the same continuation.
सुपाठ्य लिखावट में उत्तर लिखें। प्रश्न के प्रत्येक भाग का उत्तर उसी क्रम में दिया जाना चाहिए।
6. 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 answer book must be clearly struck off.
प्रश्नों के प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा नहीं गया हो। छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिये।
7. Re-evaluation / Re-checking of answer book of the candidate is not allowed.
उम्मीदवार की उत्तरपुस्तिका का पुनर्मूल्यांकन / पुनः जाँच की अनुमति नहीं है।

1. Write short note on the following: (5x4=20)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त नोट लिखें:

- (a) Quantitative Vs qualitative inheritance

मात्रात्मक बनाम गुणात्मक विरासत

- (b) Origin of Wheat crop

गेहूं फसल की उत्पत्ति

- (c) Stored Grains Pests

संग्रहीत अनाज कीट

- (d) Aromatic plants

सुगंधित पौधे

- (e) Self-incompatibility Vs Male sterility

स्वः असंगतता बनाम नर नपुंसकता

2. Define Genetics. What are the laws of inheritance proposed by Mendel? Briefly describe the experiments conducted by Mendel for the conclusion of laws of inheritance. What is the significance of rediscovery of Mendel's laws? How will you describe extranuclear inheritance? (20)

आनुवंशिकी को परिभाषित करें। मेंडेल द्वारा प्रस्तावित विरासत के सिद्धांत क्या हैं? विरासत के सिद्धान्तों के निष्कर्ष के लिए मेंडेल द्वारा किए गए प्रयोगों का संक्षेप में वर्णन करें। मेंडेल के सिद्धान्तों की पुनर्खोज का क्या महत्व है? आप बाहरी विरासत का वर्णन कैसे करेंगे?

3. (a) What is variation and what are sources of variation? Describe with suitable example the usefulness of genetic variation for crop improvement. (10)

भिन्नता क्या है और भिन्नता के स्रोत क्या हैं? उपयुक्त उदाहरण के साथ फसल सुधार के लिए आनुवंशिक भिन्नता की उपयोगिता का वर्णन करें।

- (b) What is Plant Breeding? What is pure line? How will you develop a variety in a self-pollinated crop using pure line selection method of breeding? (10)

पादप प्रजनन क्या है? शुद्ध वंश सिद्धांत क्या है? आप प्रजनन की शुद्ध वंश चयन विधि का उपयोग करके स्वयं-परागण फसल में एक किस्म कैसे विकसित करेंगे?

4. (a) What is Hybrid vigour? How hybrid vigour is different from inbreeding depression? How will you develop hybrid seed in cross-pollinated crop using cytoplasmic male sterility? (10)

संकर ओज क्या है? संकर ओज अंतः प्रजनन अवनति (इनब्रीडिंग डिप्रेशन) से कैसे अलग है? आप कोशिकाद्रव्यी (साइटोप्लाज्मिक) नर नपुंसकता का उपयोग करके पार-परागण फसल में संकर (हाइब्रिड) बीज कैसे विकसित करेंगे?

- (b) What is seed? What is difference between seed and grain? What is seed technology and what is importance of seed technology in crop production? (10)
बीज क्या है? बीज और अनाज में क्या अंतर है? बीज प्रौद्योगिकी क्या है और फसल उत्पादन में बीज प्रौद्योगिकी का क्या महत्व है?
5. Write in brief about distribution, climatic requirements, nutrient management and insect-pest management of Papaya (fruit), Potato (vegetable), Rose (flower) and Aloe Vera (medicinal crop). (20)
पपीता (फल), आलू (सब्जी), गुलाब (फूल) और एलोवेरा (औषधीय फसल) के वितरण, जलवायु आवश्यकताओं, पोषक तत्व प्रबंधन और विनाशकारी कीट (इन्सेक्ट-पेस्ट) प्रबंधन के बारे में संक्षेप से लिखें।
6. (a) What is protected cultivation? What are the factors affecting the adoption of protected cultivation of horticultural crops? What are the advantages of protected cultivation of horticultural crops? (10)
संरक्षित खेती क्या है? बागवानी फसलों की संरक्षित खेती को अपनाने को प्रभावित करने वाले कारक क्या हैं? बागवानी फसलों की संरक्षित खेती के क्या फायदे हैं?
- (b) What do you understand about human nutrition? What combination of vegetables and fruits will you recommend to fulfill nutrition requirements of a family? (10)
आप मानव पोषण के बारे में क्या समझते हैं? आप एक परिवार की पोषण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए सब्जियों और फलों का क्या संयोजन की सिफारिश करेंगे?
7. (a) What is fungus? What causes plant fungus? What is plant disease? What causes plant disease? Write the common plant diseases along with their casual organism. (10)
कवक क्या है? पौधे कवक के क्या कारण हैं? पौधों की बीमारी क्या हैं? पौधों की बीमारी का क्या कारण है? आम पौधों की बीमारियों को उनके रोगकारक जीवों के साथ लिखें।
- (b) What is seed dormancy? What is seed germination? Briefly describe physiology of seed dormancy and seed germination of vegetable crop (with specific example). (10)
बीज निद्रा क्या है? बीज अंकुरण क्या है? संक्षेप में सब्जी फसल के बीज निद्रा और बीज अंकुरण के शरीर क्रिया विज्ञान (फिजियोलॉजी) का वर्णन (विशिष्ट उदाहरण के साथ) करें।
8. (a) What is a nucleic acid? What are restriction enzymes? What are types, structure and function of nucleic acid? (10)
न्यूक्लिक एसिड क्या है? प्रतिबंध एंजाइम क्या हैं? न्यूक्लिक एसिड के प्रकार, संरचना और कार्य क्या हैं?

- (b) What is cross pollination? Write five examples of each of self-pollinated and cross-pollinated plants. What is genetic structure of cross-pollinated plants? (10)

पार-परागण क्या है? प्रत्येक स्वपरागण और पार-परागण पौधों के पांच उदाहरण लिखें। पार-परागण पौधों की आनुवंशिक संरचना क्या है?
