Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

C. S. (Main) Exam : 2011

Serial No.

C–DTN–L–BHB

AGRICULTURE

Paper—II

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 300

INSTRUCTIONS

Each question is printed both in Hindi and in English.

Answers must be written in the medium specified in the Admission Certificate issued to you, which must be stated clearly on the cover of the answer-book in the space provided for the purpose. No marks will be given for the answers written in a medium other than that specified in the Admission Certificate.

*Candidates should attempt Question Nos. **1** and **5** which are compulsory, and any **three** of the remaining questions selecting at least **one** question from each Section.*

All questions carry equal marks.

ध्यान दें : अनुदेशों का हिन्दी रूपान्तर इस प्रश्न-पत्र के पिछले पृष्ठ पर छपा है ।

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

SECTION—A

1. Answer the following questions in about **150** words each :— 15×4=60

   (a) What are transgenics ? Discuss the major biosafety concerns of genetically modified crops.

   (b) What are cytoplasmic mutations ? Discuss their role in crop improvement.

   (c) What is roguing ? Discuss its importance in quality seed production.

   (d) What is photoinsensitivity ? Discuss its significance in crop production.

2. Answer the following in about **150** words each :— 15×4=60

   (a) Describe briefly the ultrastructure of a plant cell. Explain cell as a structural and functional unit of life.

   (b) What are haploids ? How are they produced ? Discuss their applications in crop improvement.

   (c) Discuss critically the strengths and weaknesses of seed industry in India.

   (d) What are plant antitranspirants ? Discuss their applications giving suitable examples.

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

खण्ड—क

1. निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए, जो प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में हो :— 15×4=60

(क) पारजीनी क्या होते हैं ? आनुवंशिकत: आपरिवर्तित सस्यों के संबंध में प्रमुख जैवसुरक्षा चिंताओं पर चर्चा कीजिए।

(ख) कोशिकाद्रव्यी उत्परिवर्तन क्या होते हैं ? सस्य सुधार में उनकी भूमिका पर चर्चा कीजिए।

(ग) अपावांछन (रोगिंग) का क्या अर्थ है ? उत्कृष्ट बीज उत्पादन में उसके महत्व पर चर्चा कीजिए।

(घ) प्रकाश-हीनग्राह्यता क्या होती है ? सस्य उत्पादन में उसके महत्व पर चर्चा कीजिए।

2. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए, जो प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में हो :— 15×4=60

(क) पादप कोशिका की अतिसूक्ष्म संरचना का संक्षेप में वर्णन कीजिए। जीवन की संरचनात्मक और प्रकार्यात्मक इकाई के रूप में 'कोशिका' को समझाइए।

(ख) अगुणित क्या होते हैं ? वे किस प्रकार उत्पन्न होते हैं ? सस्य सुधार में उनके अनुप्रयोगों पर चर्चा कीजिए।

(ग) भारत में बीज उद्योग की मजबूतियों और कमजोरियों पर समालोचनात्मक रूप से चर्चा कीजिए।

(घ) पादप वाष्पोत्सर्जक-रोधी (ऐंटी-ट्रांसपिरैंट) क्या होते हैं ? उनके अनुप्रयोगों पर, उपयुक्त उदाहरण पेश करते हुए, चर्चा कीजिए।

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

3. Answer the following in about **150** words each :—

15×4=60

(a) What is heritability ? Explain the types of heritability and their significance in crop improvement.

(b) What is hybridization ? Briefly discuss the techniques in hybridization.

(c) Give a brief account of seed legislation in India.

(d) Distinguish between the C_3 and C_4 mechanisms of photosynthesis and discuss the biological significance of C_4 cycle.

4. Write short notes on the following in about **150** words each :—

15×4=60

(a) Somaclonal variation and its use in crop improvement.

(b) Molecular markers and their applications in plant improvement.

(c) Seed registration.

(d) Plant enzymes and their role in the vital activities of plants.

SECTION—B

5. Answer the following in about **150** words each :—

15×4=60

(a) Define polyembryony. Discuss its significance in horticulture with special reference to mango and citrus.

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

3. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए, जो प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में हो :— 15×4=60

(क) वंशागम्यता क्या होती है ? वंशागम्यता के प्रकारों और सस्य सुधार में उनके महत्व को स्पष्ट कीजिए।

(ख) संकरण से क्या तात्पर्य है ? संकरण में तकनीकों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

(ग) भारत में बीज विधान का एक संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए।

(घ) प्रकाश संश्लेषण के C_3 और C_4 यांत्रिकत्वों के बीच विभेदन कीजिए और C_4 चक्र के जैविक महत्व पर चर्चा कीजिए।

4. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए, जो प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में होनी चाहिए :— 15×4=60

(क) काय-क्लोनीय विभिन्नता और सस्य सुधार में उसका उपयोग।

(ख) आण्विक चिह्नक और पादप सुधार में उनके अनुप्रयोग।

(ग) बीज पंजीकरण।

(घ) पादप ऐंजाइम और पादपों के अत्यावश्यक कार्यकलापों में उनकी भूमिका।

खण्ड—ख

5. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए, जो प्रत्येक लगभग 150 शब्दों में हो :— 15×4=60

(क) बहुभ्रूणता की परिभाषा कीजिए। 'आम' और 'सिट्रस' के विशेष हवाले के साथ, बागबानी में उसके महत्व पर चर्चा कीजिए।

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

(b) Write the diagnostic symptoms of potato spindle tuber disease, its mode of transmission and management.

(c) What is micropropagation ? What are its advantages ? Give suitable examples of its utilization in horticultural crops.

(d) What is a pheromone trap ? Discuss its use in pest management.

6. Answer the following in about **150** words each :— 15×4=60

(a) Describe candied fruits, glazed fruits and crystallized fruits and give the principles involved in their preservation.

(b) List out the major insect pests of citrus. Write in detail about citrus psylla with its management.

(c) What is plant quarantine ? How does it regulate the import and export of plants and seed material ?

(d) What is food security ? Write a note on food grain production and food security.

7. Answer the following in about **150** words each :— 15×4=60

(a) Elucidate the medicinal uses of 'Sarpagandha' *(Rauwolfia serpentina)*. Recommend the viable production technology for 'Sarpagandha'.

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

(ख) आलू के तर्कु कंद रोग के निदानक लक्षणों, उसके संचरण एवं प्रबंधन की विधि के बारे में लिखिए।

(ग) सूक्ष्म प्रवर्धन क्या होता है ? उसके क्या-क्या लाभ हैं ? बागबानी विषयक फसलों में उसके उपयोग के उपयुक्त उदाहरण प्रस्तुत कीजिए।

(घ) फीरोमोन पाश क्या होता है ? पीड़क प्रबंधन में उसके उपयोग पर चर्चा कीजिए।

6. निम्नलिखित के उत्तर दीजिए, जो प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में होने चाहिए :—

15×4=60

(क) कैंडीकृत फलों, पालिश चढ़े फलों और चाशनी चढ़े फलों का वर्णन कीजिए और उनके परिरक्षण में शामिल सिद्धांत बताइए।

(ख) सिट्रस के प्रमुख कीट पीड़कों की सूची बनाइए। 'सिट्रस सिल्ला' के संबंध में और उसके प्रबंधन के संबंध में विस्तार से लिखिए।

(ग) पादप संगरोध का क्या मतलब है ? पादपों और बीज सामग्री के आयात-निर्यात का यह किस प्रकार विनियमन करता है ?

(घ) 'खाद्य सुरक्षा' से क्या तात्पर्य है ? खाद्य अन्न उत्पादन एवं खाद्य सुरक्षा पर एक टिप्पणी लिखिए।

7. निम्नलिखित के उत्तर लिखिए, जो प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में हो :—

15×4=60

(क) 'सर्पगंधा' *(राउलफिया सर्पैन्टाइना)* के औषधीय उपयोगों को विस्तार के साथ स्पष्ट कीजिए। सर्पगंधा के लिए व्यवहार्य उत्पादन प्रौद्योगिकी की सिफारिश कीजिए।

(Contd.)

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

(b) Describe the production technology for carnation under greenhouse conditions.

(c) Write in brief the diagnostic symptoms of bunchy top of banana, its mode of transmission and management practices to combat the problem.

(d) Discuss the present status of cashewnut industry in India with reference to production, productivity, consumption and export. Suggest strategies for its further improvement.

8. Write short notes on the following in about **150** words each :— 15×4=60

(a) Ikebana.

(b) NETO and NEPO viruses.

(c) Sex expression in papaya.

(d) Pesticide residue toxicity in fruits and vegetables.

(Contd.)

Download FREE UPSC E-BOOKS
FREE!
CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

(ख) ग्रीनहाउस दशाओं के अधीन कार्नेशन के लिए उत्पादन प्रौद्योगिकी का वर्णन कीजिए।

(ग) केले के गुच्छित शिखर के निदानक लक्षणों, उसके संचरण की विधा और समस्या से लड़ने की प्रबंधन रीतियों पर संक्षेप में लिखिए।

(घ) भारत में काजू उद्योग के उत्पादन, उत्पादकता, खपत और निर्यात का उल्लेख करते हुए, उसकी वर्तमान स्थिति पर चर्चा कीजिए। उसके और आगे के सुधार के लिए रणनीतियां सुझाइए।

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए, जो प्रत्येक लगभग **150** शब्दों में होनी चाहिए :— 15×4=60

(क) इकेबाना।

(ख) 'नेटो' और 'नेपो' वाइरस।

(ग) पपाया में लैंगिक अभिव्यक्ति।

(घ) फलों और सब्जियों में पीड़कनाशी अवशेष आविषालुता।

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE

Get Printed Study Notes for UPSC Exams - www.iasexamportal.com/notes

Serial No. C–DTN–L–BHB

कृषि-विज्ञान

प्रश्न-पत्र—II

समय : तीन घण्टे | पूर्णांक : 300

अनुदेश

प्रत्येक प्रश्न हिन्दी और अंग्रेजी दोनों में छपा है।

प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्रवेश-पत्र पर उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

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

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Note : *English version of the Instructions is printed on the front cover of this question paper.*

Download FREE UPSC E-BOOKS FREE! CLICK HERE