C. S. (Main) Exam : 2011

C-DTN-L-CPA

BOTANY

Paper I

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 Questions no. **1** *and* **5** *which are compulsory, and any* **three** *of the remaining questions selecting at least* **one** *question from each Section.*

The number of marks carried by each question is indicated at the end of the question.

Provide diagrams in the answer-book, wherever necessary.

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

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

SECTION A

1. Briefly describe the importance of the following : *10×6=60*

   (a) Somaclonal variation

   (b) Lichens in environment

   (c) Polarity

   (d) Microbes in bioremediation

   (e) Cryptogams

   (f) Parasexuality

2. Citing suitable examples, explain the following : *20×3=60*

   (a) What are prions and why is there a need to understand them thoroughly ?

   (b) How are moulds both a bane and boon for human beings ?

   (c) The embryo rescue techniques for successful raising of recombinants.

3. Draw well labelled diagrams of the following : *15×4=60*

   (a) L.S. cone of *Selaginella*

   (b) L.S. capsule of *Funaria*

   (c) Sex organs of *Chara*

   (d) Cleistothecia of *Erysiphe* and *Phyllactinia*

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

खण्ड क

1. निम्नलिखित के महत्त्व का संक्षेप में वर्णन कीजिए : $10 \times 6 = 60$

(क) काय-क्लोनीय विभिन्नता

(ख) पर्यावरण में लाइकेन

(ग) ध्रुवता

(घ) जैव-रैमिडिएशन में रोगाणु

(ङ) क्रिप्टोगैम

(च) परालैंगिकता

2. उपयुक्त उदाहरण प्रस्तुत करते हुए, निम्नलिखित को स्पष्ट कीजिए : $20 \times 3 = 60$

(क) प्रोसंक (प्रीऑन) क्या होते हैं और उनको पूरी तरह से समझने की आवश्यकता क्यों है ?

(ख) फफूँदियाँ मानवों के लिए अभिशाप और वरदान दोनों ही किस प्रकार हैं ?

(ग) पुनर्योगजों के सफल वर्धन के लिए भ्रूण उद्धार तकनीकें ।

3. निम्नलिखित के भली प्रकार अंकित आरेख बनाइए : $15 \times 4 = 60$

(क) *सेलाजिनेला* का एल.एस. शंकु

(ख) *फ्यूनेरिया* का एल.एस. संपुट (कैप्स्यूल)

(ग) *चारा* के लैंगिक अंग

(घ) *एरीसाइफी* और *फिल्लैक्टिनिया* के क्लाइस्टोथीसियम

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

4. (a) Discuss the role of amphibious plants in the evolution of land plants. *15*

(b) Describe to what extent has the technique of micropropagation been successful in achieving our goals. *15*

(c) What is meant by modelling and how does it help in disease forecasting ? *15*

(d) Giving suitable reasons, describe inter-alia evolutionary status of *Psilotum*, *Selaginella* and *Marsilea*. *15*

evidyarthi.in

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

4\. (क) थल पादपों के विकास में जलस्थली पादपों की भूमिका पर चर्चा कीजिए । 15

(ख) वर्णन कीजिए कि सूक्ष्मप्रवर्धन की तकनीक हमारे लक्ष्यों की प्राप्ति में किस सीमा तक सफल रही है । 15

(ग) प्रतिरूपण (मॉडलिंग) का क्या अर्थ है और यह रोग पूर्वानुमानन में किस प्रकार सहायता करता है ? 15

(घ) उपयुक्त कारण प्रस्तुत करते हुए *साइलोटम*, *सेलाजिनेला* और *मार्सिलिया* की विकासीय स्थिति का अन्य बातों सहित वर्णन कीजिए । 15

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

SECTION B

5. What are the differences between the following : *10×6=60*

   (a) Systematics and Classification

   (b) Fascicular and Cork cambium

   (c) Megasporogenesis and Megagametogenesis

   (d) Apiaceae and Umbelliferae

   (e) Palaeozoic and Coenozoic plants

   (f) Isotype and Syntype

6. (a) What are Ubisch bodies ? How and where are these formed and what is their role ? *5+10=15*

   (b) What is interxylary phloem ? How is it formed ? Support your reply with suitable examples and at least one diagram. *2+3+10=15*

   (c) Describe the characteristic features of the component on the basis of which the basic source/s of a sample of honey is/are determined. *15*

   (d) Citing suitable examples, explain how laxity in quarantine procedure can have disastrous effects. *15*

7. (a) Citing suitable examples, defend the statement that "there is need to combine ethnobotany with IPR". *12*

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

खण्ड ख

5. निम्नलिखित के बीच क्या अंतर हैं : *10×6=60*

   (क) वर्गीकरण-विज्ञान और वर्गीकरण

   (ख) पूलीय (फैसिक्यूलर) और कॉर्क कैंबियम

   (ग) गुरुबीजाणुजनन और गुरुयुग्मकजनन

   (घ) 'ऐपियासी' और 'अम्बेलीफरी'

   (ङ) पुराजीवी और सीनोज़ोइक पादप

   (च) समप्ररूप और सहप्ररूप

6. (क) यूबिष पिंड क्या होते हैं ? ये किस प्रकार और कहाँ बनते हैं और इनकी क्या भूमिका होती है ? *5+10=15*

   (ख) अंतराज़ाइलमी फ्लोएम से क्या तात्पर्य है ? यह किस प्रकार बनता है ? उपयुक्त उदाहरणों और कम-से-कम एक आरेख के द्वारा अपने उत्तर को पुष्ट कीजिए । *2+3+10=15*

   (ग) घटक के उन विशिष्ट अभिलक्षणों का वर्णन कीजिए, जिनके आधार पर मधु के नमूने के आधारिक स्रोत/स्रोतों का निर्धारण किया जाता है । *15*

   (घ) उपयुक्त उदाहरणों का उद्धरण देते हुए, समझाइए कि किस प्रकार संगरोध क्रियाविधि में ढिलाई के विनाशी प्रभाव हो सकते हैं । *15*

7. (क) उपयुक्त उदाहरण प्रस्तुत करते हुए, इस कथन का समर्थन कीजिए कि "मानवजाति-वनस्पति-विज्ञान को आई.पी.आर. (I.P.R.) से जोड़ देने की आवश्यकता है" । *12*

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

(b) Describe various mechanisms employed to raise hybrids between incompatible species. 12

(c) Explain the role of macro and micro biomolecules in taxonomy. 12

(d) Describe the evolutionary status of *Gnetum*. 12

(e) What is Nemec phenomenon ? Comment on its significance. 12

8. Describe the following : 10×6=60

(a) Energy plantations

(b) Gynoecium in Asclepiadaceae, Brassicacea and Poaceae

(c) Stomatal apparatus in *Brassica*, *Dianthus* and *Poa*.

(d) Pollinium

(e) Retting

(f) OTUs

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

(ख) असंगत स्पीशीज़ के बीच संकरों को उत्पन्न करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले विभिन्न यांत्रिकत्वों का वर्णन कीजिए । 12

(ग) वर्गीकरण-विज्ञान में स्थूल और सूक्ष्म जैव-अणुओं की भूमिका को स्पष्ट कीजिए । 12

(घ) *नीटम* की विकासीय प्रस्थिति का वर्णन कीजिए । 12

(ङ) नेमेक प्रक्रम क्या होता है ? उसके महत्त्व पर टिप्पणी कीजिए । 12

8. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए : *10×6=60*

(क) ऊर्जा बागान

(ख) 'एसक्लीपिएडेसी', 'ब्रासिकासी' और 'पोआसी' में जायांग (गाइनोसियम)

(ग) *ब्रासिका*, *डाइऐन्थस* और *पोआ* में रंध्री उपकरण

(घ) परागपिंड

(ङ) अपगलन (रैटिंग)

(च) ओ.टी.यू.

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers

eVidyarthi
FREE Education

C-DTN-L-CPA

वनस्पति-विज्ञान

प्रश्न-पत्र I

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-पुस्तक 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 ।

प्रत्येक प्रश्न के लिए नियत अंक प्रश्न के अंत में दिए गए हैं ।

जहाँ आवश्यक हो, उत्तर-पुस्तक में चित्र बनाइए ।

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

Educational Material Downloaded from http://www.evidyarthi.in/
Get CBSE Notes, Video Tutorials, Test Papers & Sample Papers