# वनस्पति-विज्ञान (प्रश्न-पत्र–I)

समय : तीन घण्टे

अधिकतम अंक : 250

## प्रश्न-पत्र सम्बन्धी विशेष अनुदेश

(उत्तर देने के पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें)

दो खण्डों में कुल **आठ** प्रश्न दिए गए हैं जो **हिन्दी** एवं **अंग्रेजी** दोनों में छपे हैं।

उम्मीदवार को कुल **पाँच** प्रश्नों के उत्तर देने हैं।

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

प्रत्येक प्रश्न/भाग के लिए नियत अंक उसके सामने दिए गए हैं।

प्रश्नों के उत्तर उसी प्राधिकृत माध्यम में लिखे जाने चाहिए, जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू० सी० ए०) पुस्तिका के मुखपृष्ठ पर निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। प्राधिकृत माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।

प्रश्नों की शब्द सीमा, जहाँ उल्लिखित है, को माना जाना चाहिए।

जहाँ आवश्यक हो, आरेख/चित्र उत्तर के लिए दिए गए स्थान में ही दर्शाइए।

प्रश्नों के प्रयासों की गणना क्रमानुसार की जाएगी। आंशिक रूप से दिए गए प्रश्नों के उत्तर को भी मान्यता दी जाएगी यदि उसे काटा न गया हो। प्रश्न-सह-उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़े गए कोई पृष्ठ अथवा पृष्ठ के भाग को पूर्णतः काट दीजिए।

# BOTANY (PAPER–I)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 250

## QUESTION PAPER SPECIFIC INSTRUCTIONS

(Please read each of the following instructions carefully before attempting questions)

There are EIGHT questions divided in two Sections and printed both in HINDI and in ENGLISH.

Candidate has to attempt FIVE questions in all.

Question Nos. **1** and **5** are compulsory and out of the remaining, THREE are to be attempted choosing at least ONE question from each Section.

The number of marks carried by a question/part is indicated against it.

Answers must be written in the medium authorized in the Admission Certificate which must be stated clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) Booklet in the space provided. No marks will be given for answers written in medium other than the authorized one.

Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.

Diagrams/figures, wherever required, shall be drawn in the space provided for answering the question itself.

Attempts of questions shall be counted in chronological 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 the Question-cum-Answer Booklet must be clearly struck off.



collegedunia
India's largest Student Review Platform

## खण्ड—A / SECTION—A

1. निम्नलिखित में से प्रत्येक का अनधिक *150* शब्दों में संक्षिप्त वर्णन कीजिए :
Briefly describe the following in not more than *150* words each : 10×5=50

(a) सूक्ष्मजीवियों (रोगाणुओं) का औषधि उद्योग में योगदान
Role of microbes in medicine industry

(b) विभिन्न प्रकार के जैव उर्वरक एवं उनका उपयोग
Various kinds of biofertilizers and their uses

(c) शैवालों में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के जीवन-चक्र
Different types of life cycles found in algae

(d) ठोसरम्भ के प्रकार
Types of protosteles

(e) विषाणुओं में लाइसोजेनिक प्रकार का जीवन-चक्र
Lysogenic type of life cycle in viruses

2. (a) समुचित चित्रों की सहायता से किसी भिन्नाश्रयी किट्ट के जीवन-चक्र का वर्णन कीजिए।
With the help of suitable diagrams, describe the life cycle of a heteroecious rust. 18

(b) जीवाणुओं में आनुवंशिक पुनःसंयोग की विभिन्न प्रणालियों का वर्णन कीजिए।
Describe the various methods of genetic recombination in bacteria. 18

(c) टिशू कल्चर में टोटीपोटेंसी के महत्त्व की चर्चा कीजिए।
Discuss the importance of totipotency in tissue culture. 14

3. निम्नलिखित के भलीभाँति अंकित आरेख बनाइए :
Draw well-labelled diagrams of the following : 12½×4=50

(a) *फ्यूनेरिया* के पुंधानीवृन्त का अनुलम्ब काट
LS of antheridiophore of *Funaria*

(b) *एन्थोसिरोस* के बीजाणुजनक का अनुलम्ब काट
LS of sporophyte of *Anthoceros*

(c) फर्न के बीजाणुधानीपुंज का काट
Section through a sorus of fern

(d) स्त्रीधानीधर सहित *मर्केन्शिया* की मादा थैलस
Female thallus with archegoniophore of *Marchantia*



collegedunia
India's largest Student Review Platform

4. निम्नलिखित के कारणात्मक जीव, लक्षणों और नियंत्रण उपायों का विवरण दीजिए :
Give the causal organism, symptoms and control measures of the following : 12½×4=50

(a) अरहर का म्लान रोग
Wilt of Arhar

(b) बाजरा का हरित बाली रोग
Green ear disease of Bajra

(c) गेहूँ का टुन्डू रोग
Tundu disease of Wheat

(d) गन्ने की लाल विगलन
Red rot of Sugarcane

## खण्ड—B / SECTION—B

5. निम्नलिखित में से प्रत्येक का लगभग *150* शब्दों में वर्णन कीजिए :
Describe the following in about *150* words each : 10×5=50

(a) बीटा वर्गीकरण-विज्ञान
Beta taxonomy

(b) एन० पी० सी० तंत्र
NPC system

(c) पैलाइनोलॉजी का अनुप्रयोग
Application of palynology

(d) भारत में साइकैड का वितरण
Distribution of cycads in India

(e) दोहरा निषेचन
Double fertilization

6. निम्नलिखित कुलों की पुष्प संरचना का विवरण लिखिए। इनमें से प्रत्येक कुल की **तीन** प्रमुख पादप जातियों के वानस्पतिक नाम दीजिए एवं उनके उपयोगों को स्पष्ट कीजिए :
Write an account of the floral structure of each of the following families. Give the botanical names of *three* important plant species belonging to each of the three families and specify their uses : 17+17+16=50

(a) पोएसी
Poaceae

(b) लिलिएसी
Liliaceae

(c) एस्क्लेपियेडेसी
Asclepiadaceae



collegedunia
India's largest Student Review Platform

7. निम्नलिखित का वर्णन कीजिए :
Describe the following : 17+17+16=50

(a) भ्रूणपोष के प्रकार
Types of endosperms

(b) बीजांड के प्रकार
Types of ovules

(c) एपोमिक्सिस
Apomixis

8. (a) दस रेशे प्रदान करने वाले प्रमुख पादपों के वानस्पतिक नाम दीजिए एवं उनके उपयोगों का वर्णन कीजिए।
Give the botanical names of *ten* important fibre-yielding plants and describe their uses. 25

(b) बेन्थम और हुकर की वर्गीकरण पद्धति की हचिन्सन पद्धति से तुलना कीजिए तथा उनमें विषमता को बताइए।
Compare and contrast Bentham and Hooker's system of classification with Hutchinson's system of classification. 25

* * *



collegedunia
India's largest Student Review Platform