



Teachingninja.in



Latest Govt Job updates



Private Job updates



Free Mock tests available



Visit - teachingninja.in

UPPCS Mains

Previous Year Paper
Botany Paper I 2022





No. of Printed Pages : 5

6050917	Serial No.
---------	------------

BRAVO – 15-Paper-I 2022

वनस्पति विज्ञान (प्रश्न-पत्र – I)
BOTANY (PAPER – I)

निर्धारित समय : तीन घंटे]

Time Allowed : Three Hours]

[अधिकतम अंक : 200

[Maximum Marks : 200

उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित निर्देशों को कृपया सावधानीपूर्वक पढ़ें :

- इसमें आठ प्रश्न हैं जो दो खण्डों में विभाजित हैं तथा 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 ।
- सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

नोट : 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 ।

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 atleast **one** question from **each** Section.
- The number of marks carried by a question/part is indicated against it.
- All** questions carry **equal** marks.

Note : 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 the Question-Cum-Answer Booklet must be clearly struck off.

1, 3

BRAVO – 15-Paper-I

खण्ड – अ/SECTION – A

1. (a) सभी भागों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए ।

15

Attempt **all** parts in brief.

- (i) पाइरानायड क्या है ? हरित शैवाल में पाइरानायड की संरचना के बारे में बताइए ।
What is pyrenoid ? Bring out the structure of pyrenoid seen in green algae.
- (ii) स्केलरीफार्म एवं लेटरल कान्जुगेशन में विभेद कीजिए ।
Distinguish between scalariform and lateral conjugation.
- (iii) लाल शैवाल में सिस्टोकार्प का महत्व क्या है ?
What is significance of cystocarp in red algae ?
- (iv) पालीमॉर्फिक कवक ।
Polymorphic fungus.
- (v) माइकोराइजा ।
Mycorrhiza.

(b) कृषि के क्षेत्र में माइक्रोबायोलॉजी की उपयोगिता के बारे में विवरण दीजिए ।

15

Discuss the application of microbiology in the field of agriculture.

(c) एक्टोकार्पस के जीवन चक्र एवं प्रजनन का सचित्र वर्णन कीजिए ।

10

Give an illustrated account of life-cycle and reproduction of Ectocarpus.

2. (a) सभी भागों के संक्षिप्त उत्तर दीजिए ।

15

Answer **all** parts in brief.

- (i) अरहर का विल्ट ।
Wilt of Arhar.
- (ii) हाइपरट्रॉफी । → *enlargement of cells*
Hypertrophy.
- (iii) समुद्री खरपतवार का आर्थिक महत्व ।
Economic importance of seaweeds.
- (iv) क्रिप्टोब्लास्ट को परिभाषित कीजिए ।
Define Cryptoblast.
- (v) जीवाणु भोज्य विष ।
Bacterial food poisoning.

(b) समुचित चित्र की सहायता से गेहूँ की रस्ट के रोग चक्र का वर्णन कीजिए ।

15

With the help of suitable diagram, describe the disease cycle of wheat rust.

(c) माइक्रोबियल इनफेक्शन एवं प्रतिरोधक क्षमता के बारे में बताइए ।

10

Give a general account of microbial infection and immunity.



(3) 087

BRAVO – 15-Paper-I

3. (a) निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

15

Attempt the following questions.

- (i) बैक्टीरियोफेज ।
Bacteriophage.
- (ii) जीवित जीवाश्म ।
Living Fossil.
- (iii) सिट्रस कैन्कर ।
Citrus canker.

(b) रिक्सिया, मारकैन्शिया एवं एन्थोसिरास में आर्चीगोनिया के स्थान व संरचना का तुलनात्मक विवरण दीजिए ।

15

Give a comparative account of the position and structure of archegonia of Riccia, Marchantia and Anthoceros.

(c) मटर में पाउडरी मिल्ड्यू बीमारी के विषय में वर्णन कीजिए ।

10

Write an account on powdery mildew of peas.

4. (a) निम्न की व्याख्या कीजिए ।

15

Explain the following.

- (i) इलेटर और स्यूडोइलेटर ।
Elaters and Pseudoelaters.
- (ii) पेरीस्टोम टीथ ।
Peristome teeth.
- (iii) पोरेला का गैमिटोफाइट ।
Gametophyte of Porella.

(b) फाइटोफ्थोरा के जीवन चक्र का स्पष्ट एवं सचित्र वर्णन कीजिए । यह किस प्रकार से आलू की लेट ब्लाइट बीमारी उत्पन्न करता है ?

15

Give a clear and illustrated account of life history of Phytophthora and describe its mode of perennation in the late blight disease of potato.

(c) समुचित चित्रों की सहायता से पोलीसाइफोनिया में निषेचन के बाद वाले बदलावों की व्याख्या कीजिए ।

10

Describe the post-fertilization changes in Polysiphonia with the help of suitable diagrams.



5, 6, 8

BRAVO – 15-Paper-I

खण्ड - ब/SECTION - B

5. (a) निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

15

Attempt the following questions.

(i) अफीम कैसे प्राप्त होती है और कैसे उपयोग होती है ?

How is opium obtained and how is it used ?

(ii) रिंग पोरस तथा डिफ्यूज्ड पोरस काष्ठ में विभेद कीजिए ।

Distinguish between ring porous and diffused porous wood.

(iii) मीथेनोजेन ।

Methenogen.

(b) आवृतबीजी पौधों में पाये जाने वाले किन्ही दो नोडल वैस्कुलेचर का वर्णन कीजिए ।

15

Describe any two types of nodal vasculature met with in angiosperms.

(c) निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।

10

Write short notes on the following.

(i) इफिड्रा का नर शंकु ।

Male cone of Ephedra.

(ii) पाइनस के परागकण ।

Pollengrains of Pinus.

(iii) साइकस का कोलोरायड जड़ ।

Colloroid root of Cycas.

Lignocellulose

♂ K(5) C(5) A(2) + 10

♀ K(5) C(5) A(2) + 10

4-phloem wedges

(a) कुकुरबिटेसी कुल के मुख्य विशेषताओं के बारे में बताइए तथा उसके आर्थिक महत्व की विवेचना कीजिए ।

15

Give the salient features of family cucurbitaceae and discuss its economic importance.

(b) बिगोनिया एवं ड्रेसिना के तने की एनामलस द्वितीयक वृद्धि का तुलनात्मक विवरण दीजिए ।

15

Compare the anamalous secondary growth in the stem of Bignonia and Dracaena.

(c) सोलोनेसी कुल के विभेदकारी गुणों की विवेचना कीजिए तथा इस कुल के किन्ही तीन पौधों के वानस्पतिक नाम एवं आर्थिक महत्व का वर्णन कीजिए ।

10

Give the distinguishing features of the family Solanaceae alongwith botanical names and economic importance of any three plants.

♂ K(5) C(5) A(2) + 10 / herbaceae



BRAVO – 15-Paper-I

7. (a) मृदा पोषक चक्र में सूक्ष्म जीवियों की भूमिका का वर्णन कीजिए ।
Write an account on role of microbes in soil nutrient cycling. 15
- (b) तख्ताजान वर्गीकरण प्रणाली के रूपरेखा का वर्णन कीजिए ।
Describe the outline of Takhtajan system of classification. 15
- (c) न्यूमेरिकल टैक्सोनोमी क्या है ? समुचित उदाहरणों की सहायता से समझाइए ।
What is Numerical Taxonomy ? Explain with the help of suitable examples. 10
8. (a) निम्न को समझाइए ।
Explain the following. 15
- (i) मालवेसी के पुष्पीय लक्षण ।
Floral characters of Malvaceae. → $\oplus \sigma^7 K_{(5)} C_5 A_{(60)} \underline{G_{(5)}}$
- (ii) आवृतबीजी पौधों में एन्डोस्पर्म का विकास ।
Development of endosperm in angiosperms.
- (iii) सोमेक्लोनल विविधता ।
Somaclonal variations.
- (b) ऊतकों एवं अंगों के डिफरियन्शेशन एवं रिजनरेशन का संक्षिप्त विवरण दीजिए ।
Briefly describe differentiation and regeneration of tissues and organs. 15
- (c) निम्न कुलों के युग्मों में अन्तर स्पष्ट कीजिए ।
Differentiate between the following pair of families. 10
- ✓(i) एकैन्थेसी एवं यूफारबिएसी ।
Acanthaceae and Euphorbiaceae.
- ✓(ii) आर्किडेसी एवं पोयेसी ।
Orchidaceae and Poaceae.
- Single cell
↓
Grp. of cells
↓
Globose
Heart
↓
Torpedo.
- $\cdot \cdot \sigma^7 K_1 C_1 A_{(1)} \underline{G_{(1)}}$
 $\cdot \cdot \sigma^7 P_{3+3} A_{1-2} \underline{G_{(3)}}$
- $\cdot \cdot K_{(4-5)} \underline{C_{(4-5)}} A_{4+2} \underline{G_{(2)}}$
 $\oplus \sigma^7 K_5 C_0 A_5 (\text{branched})$
 $\oplus \sigma^7 K_{53} C_0 \underline{G_{(3)}}$