



Total No. of Printed Pages - 3

1BT00001

पत्र - I / PAPER - I
GAN4-BT
वनस्पति शास्त्र
BOTANY

पूर्णांक : 200

समय : 3 घण्टे

Full Marks : 200

Time : 3 Hours

निर्देश:

1. प्रश्न-पत्र दो खण्डों में विभक्त है। परीक्षार्थी को खण्ड - अ से चार अनिवार्य और खण्ड - ब से चार विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर देना है। खण्ड - अ के अनिवार्य प्रश्न में 4 विषयनिष्ठ प्रश्न हैं जिसमें प्रत्येक विषयनिष्ठ प्रश्न के 10 अंक हैं। इसके अतिरिक्त खण्ड - ब के 7 विषयनिष्ठ वैकल्पिक प्रश्नों में से किन्हीं 4 विषयनिष्ठ प्रश्न का उत्तर दें जिनमें प्रत्येक प्रश्न के 40 अंक हैं। वैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर वर्णनात्मक रूप से लिखें।
2. उत्तर पुस्तिका में प्रत्येक खण्ड व प्रश्न के लिये पेज निर्धारित हैं। अभ्यर्थियों को यह निर्देश दिया जाता है कि प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर ही लिखना सुनिश्चित करेंगे। यदि अभ्यर्थी प्रश्नों के उत्तर निर्धारित पेज पर नहीं लिखते हैं तो उक्त परिस्थिति में उस प्रश्न के उत्तर की जाँच नहीं की जायगी एवं इसकी समस्त जिम्मेवारी स्वयं अभ्यर्थी की होगी।

INSTRUCTION :

1. The question paper is divided into two sections. The candidates will be required to answer **Four** compulsory **subjective** questions from **Section - A** and **four** optional **subjective** questions from **Section - B**. There shall be compulsory **Four subjective** type questions, each of **10 marks**. In addition, there shall be **7** optional **subjective** questions in **Section - B**, of which candidates will be required to answer only **4 subjective** questions, each of **40** marks. The optional questions shall be answered in the descriptive form.
2. The pages are reserved for each section and their respective questions in the answer booklet. The candidates are instructed to write the answers of the questions reserved for that question only. If the candidates do not write the answer of the question on the reserved page, then the answer of that particular question will not be evaluated and the entire responsibility for non-evaluation of that answer will be of the candidates only.





खण्ड - अ / Section - A

1. कृषि योग्य पौधों की उत्पत्ति धरती पर कैसे हुयी? वाविलोव के पौधों के उत्पत्ति के केन्द्र के बारे में बताइये। [10]
How cultivated plants originated on earth. Discuss Vavilov's centers of origin of plants.
2. लैगुमीनोसी कुल के बारे में रेखाचित्र और पुष्प आरेख के माध्यम से बतायें। लैगुमीनोसी के तीन उपकुलों के बारे में भी बताये। [10]
Discuss family Leguminosae with help of diagrams and floral structure. What are the three subfamilies of Leguminosae.
3. पौधों में संक्रमण के प्रसार की विवेचना करें। संक्रमण का आणविक आधार क्या है। [10]
Discuss mode of infection and dissemination in plants. What are molecular basis of infection.
4. पौधों के वर्गीकरण के प्रकारों की विवेचना करें। आपके अनुसार कौन सी वर्गीकरण प्रणाली सबसे अच्छी है? [10]
Discuss various systems of plant classification. According to you which system of classification is the best.

खण्ड - ब / Section - B

[4 x 40 = 160]

1. हेटरोथैलिज्म को परिभाषित करें। किसी हेटरोथैलिक कवक के जीवन चक्र का उपयुक्त चित्रों की सहायता से वर्णन कीजिए।
Define heterothallism. Describe the life cycle of any heterothallic fungus with the help of suitable diagrams.
2. शैवालों में थैलस संगठन के विविध रूपों का सचित्र वर्णन करें।
Describe the range of thallus organization in algae with suitable diagrams.
3. पुष्पीय लक्षणों की सहायता से लेग्यूमिनोसी कुल के उपकुलों के बीच तुलना कीजिए।
Compare the subfamilies under leguminosae with reference to the floral characters.
4. आवृतबीजी पादपों में सूक्ष्म बीजाणुजनन और नर युग्मकोद्भिद के विकास का संक्षिप्त परिचय दें।
Give a brief account of micro-sporogenesis and development of male gametophyte in angiosperms.





5. किन्हीं तीन रेशा उत्पादक पौधों के नाम, उनका उपयोग किया जाने वाला भाग और कुलों के नाम बताइए। सन पादप से रेशा निष्कर्षण की विधियों और उनके व्यवसायिक उपयोगों का वर्णन करें।

Name any three fibre yielding plants giving their part used, and name of families.
Describe the methods of fibre extraction from flax and their commercial uses.

6. निम्न में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें :

- क) तिल हरित शैवाल (सायनो बैक्टीरिया)
- ख) प्लाज्मिड
- ग) कवक विष
- घ) ऊर्जा फसलें
- द) सोमैटिक हाइब्रिड

Write short notes on any four of the following:

- a) Cyanobacteria
- b) Plasmid
- c) Fungal toxin (Mycotoxins)
- d) Energy crops
- e) Somatic hybrid

7. निम्न में से किन्हीं चार के बीच अंतर लिखें।

- क) रस्ट और स्मट
- ख) C_3 और C_4 पादप
- ग) सायकेडेल्स और कोनीफेरेल्स
- घ) कन्जुगेशन और ट्रांसडक्शन
- द) ग्रेमिनी और पामी

Write differences in any four of the following:

- a) Rust and Smuts
- b) C_3 and C_4 plants
- c) Cycadales and Coniferales
- d) Conjugation and transduction
- e) Gramineae and Palmae

□□□□





SPACE FOR ROUGH WORK

