



Total No. of Printed Pages - 3

2BT00035

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

पूर्णांक : 200

Full Marks : 200

समय : 3 घण्टे

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. पादप में एरोबिक श्वसन के बारे में विवेचना कीजिये। इस प्रक्रिया में ATP किस प्रकार बनता है? [10]
Discuss aerobic respiration in plants. How ATP is formed during the process.
2. भारत में पाये जाने वाले विभिन्न प्रकार के वनों की विवेचना करें। वनीकरण वनोन्मूलन तथा सामाजिक वानिकी क्या है? [10]
Discuss different types of forests in India. What is afforestation, deforestation and social forestry.
3. हरितलवक (chloroplast) के संरचना एवं कार्य की विवेचना करें। [10]
Discuss structure and function of chloroplast in plants.
4. ऑक्सिन क्या है और इसकी रासायनिक प्रकृति क्या है? कृषि में इसकी क्या भूमिका और उपयोग है? [10]
What are auxins and their chemical nature? What are their role and applications in agriculture.

खण्ड - ब / Section - B

[4 x 40 = 160]

1. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें। [40]
 - i) कोशिका भित्ति
 - ii) न्यूक्लियर पोर कॉम्प्लेक्स
 - iii) माइटोकॉन्ड्रिया
 - iv) न्यूक्लियोसोमWrite short notes on
 - i) Cell wall
 - ii) Nuclear pore complex
 - iii) Mitochondria
 - iv) Nucleosome





2. उपयुक्त नामांकित आरेखों के साथ समसूत्री विभाजन और अर्धसूत्री विभाजन का वर्णन करें। [40]
Describe mitosis and meiosis cell division with suitable labelled diagrams.
3. a) उपयुक्त उदाहरणों के साथ कोशिकाद्रव्यी वंशागति की व्याख्या करें। [20]
Explain cytoplasmic inheritance with suitable examples.
- b) ट्रांसजेनिक फसलों पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें। [20]
Bt कपास और गोल्डन चावल
Write short notes on transgenic crops-Bt cotton and golden rice.
4. a) पौधों में दीप्तिकालिता और फाइटोक्रोम की भूमिका का वर्णन करें। [20]
Describe photoperiodism in plants and the role of phytochrome.
- b) द्वितीयक मेटाबॉलाइट के प्रकार और महत्व का वर्णन करें। [20]
Describe secondary metabolite type and importance.
5. CAM चक्र और CAM पौधों में पाये जाने वाले महत्वपूर्ण अनुकूलनों को उदाहरणों के साथ समझाइए। [40]
Explain CAM cycle and important adaptations in CAM plants with examples.
6. वायु प्रदूषण और उसके प्रभावी नियंत्रण का वर्णन करें। [40]
Describe air pollution and its effective control.
7. सार्थकता परीक्षण की व्याख्या कीजिए। [40]
t-test, chi-square test और z-test
Explain the test of significance
t-test, chi-square test and z-test

□□□□





SPACE FOR ROUGH WORK

