

Roll No. :

Total No. of Questions : 11]

[Total No. of Printed Pages : 4

SED-414

B.Sc. B.Ed. IVth Year (Supplementary) Examination, 2022

BOTANY

Paper - I CC-4

(Genetic Engineering, Molecular Biology, Ecology and Economic Botany)

Time : 1½ Hours]

[Maximum Marks : 80

Section-A

(Marks : 2 × 10 = 20)

Note :- Answer all *ten* questions (Answer limit **50** words). Each question carries **2** marks.

(खण्ड-अ)

(अंक : 2 × 10 = 20)

नोट :- सभी दस प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **50** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **2** अंक का है।

Section-B

(Marks : 6 × 5 = 30)

Note :- Answer all *five* questions. Each question has internal choice (Answer limit **200** words). Each question carries **6** marks.

(खण्ड-ब)

(अंक : 6 × 5 = 30)

नोट :- सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न में विकल्प का चयन कीजिए (उत्तर-सीमा **200** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **6** अंक का है।

Section-C

(Marks : 10 × 3 = 30)

Note :- Answer any *three* questions out of five (Answer limit **500** words). Each question carries **10** marks.

(खण्ड-स)

(अंक : 10 × 3 = 30)

नोट :- पाँच में से किन्हीं **तीन** प्रश्नों के उत्तर दीजिए (उत्तर-सीमा **500** शब्द)। प्रत्येक प्रश्न **10** अंक का है।

BI-227

(1)

SED-414 P.T.O.

Section-A

(खण्ड-अ)

1. (i) What is the solidifying agent for culture medium ?
संवर्धन माध्यम को ठोस रूप देने वाला संघटक क्या है ?
- (ii) Write full form of M.S. Culture Medium.
एम.एस. संवर्धक माध्यम का पूरा नाम लिखिए।
- (iii) Define Plasmid and Episome.
प्लास्मिड व अधिकाय की परिभाषा दीजिए।
- (iv) What is c-DNA Library ?
c-DNA लाइब्रेरी से आप क्या समझते हैं ?
- (v) Define Ecotype and Ecad.
इकोटाइप (पारिप्रारूप) व इकेड की परिभाषा दीजिए।
- (vi) What do you mean by Stratification of Vegetation ?
वनस्पति के स्तरीकरण से आप क्या समझते हैं ?
- (vii) What is the rule of Ecological Tenth ? (10% law)
पारिस्थितिक दशांश का नियम क्या है ? (दस प्रतिशत का नियम)
- (viii) Define Standing State and Standing Crop.
स्थायी अवस्था/अप्रवाही अवस्था तथा खड़ी फसल/स्थित शस्य को परिभाषित कीजिए।

Write the botanical name and family of the following :

निम्नलिखित का वानस्पतिक नाम व कुल लिखिए :

(ix) Coriander

धनिया

(x) Cumin

जीरा

Section-B

(खण्ड-ब)

2. Write an essay on production and importance of synthetic/artificial seeds.
कृत्रिम बीजों के निर्माण व उपयोग पर निबन्ध लिखिए।

Or

(अथवा)

Write short notes on the following :

- (a) Endosperm Culture
(b) Somatic Embryogenesis

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) भ्रूणपोष संवर्धन
(ब) कायिक भ्रूणोद्भव

3. Explain DNA Fingerprinting.

डी.एन.ए. फिंगरप्रिंटिंग को समझाइए।

Or

(अथवा)

Differentiate Genomics and Proteomics.

जीनोमिक्स व प्रोटियोमिक्स में अन्तर समझाइये।

4. Explain Raunkier's life forms with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों की सहायता से राउनकियर के जीवन रूपों को समझाइए।

Or

(अथवा)

Write an essay on Plant Indicators.

पादप सूचकों पर निबन्ध लिखिए।

5. Write detailed note on Food Chain and Food Web.

खाद्य श्रृंखला व खाद्य जाल पर विस्तार से टिप्पणी लिखिए।

Or

(अथवा)

What is IPR (Intellectual Property Rights) and Patent ?

बौद्धिक सम्पदा अधिकार (IPR) व पेटेन्ट क्या हैं ?

6. Write botanical name and characteristics of Rubber Plant. Also, explain the processing process of preparing commercial rubber.

रबर पादप का वानस्पतिक नाम व लक्षण बताइये। साथ ही व्यापारिक रूप से रबर बनाने की क्रियाविधि भी समझाइए।

Or

(अथवा)

Write origin, cultivation and value of Maize Plant.

मक्का की उत्पत्ति, संवर्धन व महत्त्व का वर्णन कीजिए।

Section-C

(खण्ड-स)

7. What is totipotency of Plant Cells ? How can it be used in plant biotechnology.
पादप कोशिका की पूर्णसशक्तता से क्या अभिप्राय है ? पादप जैव-प्रौद्योगिकी में इसका क्या महत्व है ?

8. Write a detailed note on applications of Biotechnology in various fields.

विभिन्न क्षेत्रों में जैव-प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोगों पर विस्तार से टिप्पणी लिखिए।

9. With the help of suitable diagrams and examples explain Morphological, Anatomical and Physiological responses of plants to water and salinity.

उपयुक्त चित्रों व उदाहरणों की सहायता से पादपों की जलीय एवं लवणीय स्थितियों में आकारिकीय, औतिकीय व कार्यकीय अनुक्रियाओं का वर्णन कीजिए।

10. Explain oil yielding plants of the following :

(i) Mustard

(ii) Groundnut

निम्नलिखित तेल प्रदान करने वाले पादपों का वर्णन कीजिए :

(i) सरसों

(ii) मूँगफली

11. Write an essay on medicinal uses and properties of Opium and Sarpagandha.

अफीम व सर्पगंधा पादपों के औषधीय उपयोग एवं गुणों पर लेख लिखिए।