

This question paper contains 4 printed pages..

B.Sc. (Hons.) (Pt. - III)

Roll No.

3215 - XII

Emb. of Ang. & Sec. Sci.

B.Sc. (Hons.) (Part - III) EXAMINATION - 2021

(Three Year Scheme of 10+2+3 Pattern)

(Honours Subject)

BOTANY - XII

(Embryology of Angiosperms and Seed Science)

Time Allowed: Three Hours

Maximum Marks: 75

Answers of all the questions (short answer as well as descriptive) are to be given in the main answer-book only. Answers of short answer type questions must be given in sequential order. Similarly all the parts of one question of descriptive part should be answered at one place in the answer-book. One complete question should not be answered at different places in the answer-book.

सभी (लघुत्तरात्मक तथा वर्णनात्मक) प्रश्नों के उत्तर मुख्य उत्तर-पुस्तिका में ही लिखें। लघुत्तरात्मक प्रश्नों के उत्तर प्रश्नों के क्रमानुसार ही दें। इसी प्रकार किसी भी एक वर्णनात्मक प्रश्न के अन्तर्गत पूछे गए विभिन्न प्रश्नों के उत्तर, उत्तर-पुस्तिका में अलग-अलग स्थानों पर हल करने के बजाय एक ही स्थान पर क्रमानुसार हल करें।

Write your roll number on question paper before start writing answers of questions.

प्रश्नों के उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न-पत्र पर रोल नम्बर अवश्य लिखें।

The paper shall have two Parts A and B, Part A will be compulsory having 30 very short answer type questions (with a limit of 20 words) of one mark each with a total of 30 marks.

Part - B of question paper shall be divided into three Units. There will be one question from each Unit. Question number 2-4 will have internal choice. Each question will carry 15 marks with a total of 45 marks.

इस प्रश्न पत्र के दो भाग हैं। भाग-अ एवं भाग-ब, भाग-अ में 30 लघुत्तरीय अनिवार्य प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न की शब्द सीमा 20 होगी। प्रत्येक प्रश्न के लिए 1 अंक निर्धारित है, कुल 30 अंक का है।

भाग-ब में तीन इकाइयाँ हैं। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना है प्रश्न संख्या 2-4 तक आंतरिक विकल्प के है। प्रत्येक प्रश्न के 15 अंक हैं, कुल 45 अंक का है।

PART - A / भाग - अ

1. i. Define the following terms : 10X1=10
निम्नलिखित शब्दों को परिभाषित कीजिए:-
- a. Parthenocarpy
अनिषेकफलन
- b. Metaxenia

- . मेटाज़िनिया
- c. Endothelium
अन्तः स्तर
- d. Epistase
इपीस्टेस
- e. Recalcitrant seed
दुःसाध्य बीज
- f. Tenuinucellate ovule
तनुबीजांडकायी बीजांड
- g. Endomitosis
अन्तः सूत्री विभाजन
- h. Heterostyly
विषमवर्तिकात्व
- i. Scarification
शोधन
- j. Scutellum
स्कूटलम

(ii). Fill in the blanks. :-

10X1=10

रिक्त स्थान भरो :-

- a. Over method is used to determine _____ content of seeds.
ओवन प्रणाली का उपयोग बीज की _____ ज्ञात करने के लिए किया जाता है।
- b. _____ helps in the growth of pollen tube towards micropyle.
_____ परागनलिका वृद्धि को बीजांडद्वार की ओर प्रेरित करती है।
- c. Embryo sac in oenothera is _____ .
ऑइनोथीरा में भ्रूणकोष _____ होते हैं।
- d. In abiotic pollination _____ & _____ are factors for pollination.
अजैव परागण में _____ व _____ परागण के कारक होते हैं।
- e. _____ reported the process of fertilization for the first time.
निषेचन की क्रिया सर्वप्रथम _____ ने रिपोर्ट की थी।
- f. Cocos nucifera is an example of endosperm.
कोकोस न्यूसीफेरा _____ भ्रूणपोष का उदाहरण है।
- g. Ubisch bodies are found in _____ tapetum.
उबिश काय _____ टेपीटम में पाये जाते हैं।
- h. TTC test is used to determine Viability.

टी.टी.सी. परीक्षण _____ की जीवन क्षमता जाँचने के लिए किया जाता है।

- i. In _____ type of embryo, apical & basal, both cells participate in embryo formation.
_____ प्रकार के भ्रूण में आधारी व शीर्षस्थ, दोनों कोशिकायें भ्रूण निर्माण में सहयोग देती हैं।

(iii). Briefly answer the following questions:-

10X1=10

संक्षिप्त में उत्तर लिखिए :-

- a. How many pollen tubes grow together in Althaea rosea?
एल्थिया रोजिया में कितनी परागनलिकायें वृद्धि करती हैं?
- b. In which family do you find caruncle?
केरन्कल किस कुल में पाया जाता है?
- c. What do we call the protruberance present over the hilum?
नाभिका के ऊपर की अतिवृद्धि क्या कहलाती है?
- d. Name the type of ovule present in Opuntia.
ओपंशिया में किस प्रकार का बीजांड पाया जाता है?
- e. What is embryo excise method used for?
भ्रूण उच्छेदन विधि / प्रणाली का प्रयोग क्यों करते हैं?
- f. Name any one method used for testing genetic purity of seed.
बीज की अनुवांशिक शुद्धता के परीक्षण के लिए प्रयोग की जाने वाली किसी एक विधि का नाम लिखिए।
- g. Write the function of Stomium.
स्टोमियम का कार्य लिखिए।
- h. Write the objective of seed certification.
बीज प्रमाणीकरण का उद्देश्य लिखिए।
- i. What is pollen kitt?
पोलनकिट्ट किसे कहते हैं?
- j. What are seed protectants?
बीज रक्षक किन्हें कहते हैं?

PART - B / भाग - ब

Attempt three questions in all, selecting one question from each unit.. All questions carry equal marks.
प्रत्येक इकाई में से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

UNIT - I / इकाई - I

2. Describe the structure of an ovule with the help of a well labelled diagram.
बीजांड की संरचना का सचित्र विस्तृत वर्णन दीजिए।

15

OR / अथवा

Describe apomixis in detail.

15

असंगजनन का विस्तृत वर्णन दीजिए।

UNIT - II / इकाई - II

3. Describe the structure of a dicot seed along with a diagram. 15
द्वि बीजपत्री बीज की संरचना का सचित्र विस्तृत वर्णन दीजिए।

OR / अथवा

- Give a detailed account on aims & importance of seed testing. 15
बीज परीक्षण के लक्ष्य एवं महत्व के बारे में विस्तार से लिखिए।

UNIT - III / इकाई - III

4. Write short notes on: 7½=7½=15
(i) Types of storage structures of seed.
(ii) Location of seed borne inoculum.

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :-

- (i) बीज की भंडारण संरचनाओं के प्रकार।
(ii) बीजोद्भ संरोप का स्थान

OR / अथवा

- Describe the methods of seed health testing. 15
बीज स्वास्थ्य परीक्षण की विधियों का वर्णन कीजिए।