

No. of Printed Pages : 7

**BBYET-143**

**B. SC. UGC (CBCS)**

**Term-End Examination**

**June, 2022**

**BBYET-143 : ECONOMIC BOTANY AND  
BIOTECHNOLOGY**

*Time : 2 Hours*

*Maximum Marks : 50*

---

**Note :** (i) *Question No. 1 is compulsory. Marks are indicated against each question.*

(ii) *Answer any **four** questions from Q. No. 2 to 8.*

---

---

1. Write the botanical names of the following plants : 1×4=4

- (a) (i) Rice
- (ii) Groundnut
- (iii) Clove
- (iv) Teak

**P. T. O.**

- (b) Fill in the blanks : 1×4=4
- (i) Majority of the cereals belong to the family .....
  - (ii) Legumes are a rich source of .....
  - (iii) ..... is the primary source of carbon in the tissue culture media.
  - (iv) DNA sequencing methodology was developed by .....
- (c) Give the full form of the following abbreviations : 1×2=2
- (i) SNP
  - (ii) PCR
2. (a) Briefly describe Vavilov's contribution in defining centres of origin of cultivated plants. 5
- (b) Describe morphological characters of rice with labelled diagram. 4+1
3. Write botanical names of any *four* oil-yielding plants. Describe morphology and uses of any **one** of them. 4+3+3

4. Describe the process of paper making from wood with the help of well labelled diagram. 10
5. Describe the practical applications of plant tissue culture. 10
6. Define 'Biosafety'. Discuss various biosafety issues concerned with genetically modified crops. 10
7. What is CRISPR-Cas 9 technology ? Describe its methodology and significance. 10
8. Write short notes on any *four* of the following :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

- (i) Bottleneck effect
- (ii) Golden rice
- (iii) Cosmid
- (iv) Hybridoma technology
- (v) Southern blotting technique

**BBYET-143**

विज्ञान स्नातक यू. जी. सी. ( सी. बी. सी. एस. )

सत्रांत परीक्षा

जून, 2022

बी. बी. बाई. ई. टी-143 : आर्थिक वनस्पति विज्ञान  
और जैवप्रौद्योगिकी

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

---

नोट : (i) प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न के  
समक्ष अंक अंकित हैं।

(ii) प्रश्न संख्या 2 से 8 तक किन्हीं चार प्रश्नों को  
हल कीजिए।

---

---

1. (क) निम्नलिखित पादपों के वानस्पतिक नाम लिखिए :

1×4=4

(i) चावल

(ii) मूँगफली

(iii) लौंग

(iv) टीक/सागौन

(ख) रिक्त स्थानों को भरिए : 1×4=4

(i) अधिकांश अनाज ..... कुल के सदस्य हैं।

(ii) शिब ..... का समृद्ध स्रोत है।

(iii) ..... ऊतक संवर्धन माध्यम में कार्बन का प्राथमिक स्रोत है।

(iv) डी. एन. ए. अनुक्रमण की कार्यविधि ..... द्वारा विकसित की गई थी।

(ग) निम्नलिखित संक्षिप्त नामों के पूर्ण नाम लिखिए—

1×2=2

(i) एस. एन. पी.

(ii) पी. सी. आर.

2. (क) कृष्ट पादपों की उत्पत्ति के केन्द्रों को परिभाषित करने में वेवीलोव के योगदान का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 5
- (ख) चावल के आकारिकीय गुणों का वर्णन सुनामांकित चित्र के साथ कीजिए। 4+1
3. किन्हीं चार तेल-उत्पादक पौधों के वानस्पतिक नाम लिखिए। इनमें से किसी एक को आकारिकी और उपयोगों का वर्णन कीजिए। 4+3+3
4. सुनामांकित चित्र की सहायता से काष्ठ से कागज के निर्माण की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए। 10
5. पादप ऊतक संवर्धन के व्यावहारिक अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए। 10
6. 'जैवसुरक्षा' को परिभाषित कीजिए। आनुवंशिक रूप से रूपांतरित फसलों से सम्बन्धित विभिन्न जैवसुरक्षा मुद्दों की विवेचना कीजिए। 10

7. CRISPR-Cas 9 (क्रिस्पर-कैस 9) तकनीक क्या है ?

इसकी कार्यपद्धति और महत्व का वर्णन कीजिए। 10

8. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर लघु टिप्पणियाँ

लिखिए :

$$2\frac{1}{2} \times 4 = 10$$

(i) मार्ग अवरोध (बोटलनेक) प्रभाव

(ii) गोल्डन राइस

(iii) कॉस्मिड

(iv) हाइब्रिडोमा तकनीक

(v) सर्दन ब्लॉटिंग तकनीक