

A

(20622)

B.Sc. (Ag.) - II Sem.

12336

B.Sc. (Ag.) (Hons.) IInd Semester Examination,  
June-2022

**GENETICS AND PLANT BREEDING**

**Fundamental of Crop Physiology**

(AG-201)

(New Course)

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

**Section-A (खण्ड-अ)**

(Detailed Answer Questions) (विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any three questions from this section.  
Each question carries 10 marks. Answer is required  
in detail. 10×3=30

नोट : इस खण्ड से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक  
प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

1. What are plant hormones ? Discuss the significance  
of plant growth hormones in agriculture. 10  
पादप हारमोन्स क्या हैं ? कृषि में पादप वृद्धि हारमोन के  
महत्व को समझाइये।

12336

[P.T.O.

Printed Pages : 4

Roll No. ....

(2)

2. Discuss the diffusion, inhibition and osmosis. How  
do these processes help plants to absorb water? 10  
विसरण, अन्तःचूषण एवं परासरण को समझाइये। ये क्रियाविधि  
किस प्रकार पौधों में जल अवशोषण में सहायक है ?

3. Differentiate between the following : 2½ each  
निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिये :

- (a) Transpiration and guttation  
उत्सवेदन एवं बिन्दुस्राव
- (b) Pigment system I and Pigment system II  
वर्णक तन्त्र I तथा वर्णक तन्त्र II
- (c) Anaerobic respiration and fermentation  
अनाक्सी श्वसन एवं किण्वन
- (d) Active and passive absorption of salts  
लवणों का सक्रिय एवं निष्क्रिय अवशोषण

4. Write detailed note on the following : 5 each  
निम्न पर विस्तृत टिप्पणी लिखिये :

- (a) CAM plants  
CAM पौधे
- (b) Hatch and Slack cycle  
हैच एवं स्लैक चक्र

12336

(3)

5. Differentiate between the following : 5 each  
निम्न में अन्तर स्पष्ट कीजिये :

- (a) Cyclic and non-cyclic photo phosphorylation  
चक्रीय एवं अचक्रीय फास्फोरीलीकरण
- (b) C3 and C4 plants  
C3 तथा C4 पौधे

6. Define photosynthesis. Discuss the process of dark reaction in detail. 10

प्रकाश संश्लेषण को परिभाषित कीजिये। अंधेरी अभिक्रिया की क्रियाविधि को विस्तार से समझाइये।

### Section-B (खण्ड-ब)

(Short Answer Questions) (लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any *two* questions. Each question carries 5 marks. Answer is required not exceeding 200 words.  $5 \times 2 = 10$

नोट : किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। उत्तर अधिकतम 200 शब्दों में अपेक्षित है।

7. Write detailed note on Glyoxylate cycle. 5

ग्लाइओक्जेलेट चक्र पर विस्तृत टिप्पणी लिखिये।

8. Write a note on mechanism of absorption of mineral salts in plants. 5

पौधों में खनिज लवणों के अवशोषण की क्रियाविधि पर एक टिप्पणी लिखिये।

12336

[P.T.O.]

(4)

9. Write a detailed note on Electron Transport chain. 5

इलैक्ट्रान परिवहन शृंखला पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिये।

### Section-C (खण्ड-स)

(Very Short Answer Questions) (अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all the *five* parts of this question. Each part carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words.  $2 \times 5 = 10$

नोट : इस प्रश्न के सभी पाँच भागों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक भाग 2 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

10. (a) Red drop 2 each

रेड ड्रॉप

(b)  $\alpha$ -oxidation

एल्फा-आक्सीकरण

(c) Factors affecting transpiration

उत्सवेदन को प्रभावित करने वाले कारक

(d) Respiratory Quotient (R.Q.)

श्वसन गुणांक (R.Q.)

(e) Vernalization

वर्नेलाइजेशन

12336