

# J-215

## B.Sc. (Part-II) (Old Course) Examination, 2021 BOTANY

### Paper - II

#### (Structure Development and Reproduction in Flowering Plants)

*Time Allowed : Three Hours*

*Maximum Marks : 50*

*Minimum Pass Marks : 17*

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

#### इकाई - I / Unit - I

**Q. 1.** वृक्षीय स्वभाव क्या है ? वृक्षीय प्रवृत्ति के विकास का वर्णन कीजिए। **10**

What is tree habit ? Describe the developmental history of tree habit.

**J-215**

**P.T.O.**

**(2)**

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) परजीवी एकवर्षीय पादप
- (ब) उपरिरोही बहुवर्षीय पादप
- (स) संकेन्द्री वृद्धि

Write short notes on (any two) :

- (a) Parasitic Annual Plants
- (b) Epiphytic Perennials Plants
- (c) Concentric Growth

#### इकाई - II / Unit - II

**Q. 2.** वार्षिक वलय क्या है ? द्विबीजपत्री तना की द्वितीयक वृद्धि में केम्बियम की भूमिका का वर्णन कीजिये। **10**

What is annual ring ? Describe the role of cambium in secondary growth of dicot stem.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) पेरीडर्म
- (ब) ट्यूनिका कार्पस वाद
- (स) सेपवुड और हार्टवुड में अंतर

Write short notes on (any two) :

- (a) Periderm
- (b) Tunica corpus theory
- (c) Difference between Sapwood and Heartwood

#### इकाई - III / Unit - III

**Q. 3.** पत्तियों में जल स्ट्रेस हेतु अनुकूलन का वर्णन कीजिए। **10**  
Describe the adaptations to water stress in leaves.

**J-215**

(3)

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) पर्ण विलगन
- (ब) क्रेन्ज आंतरिकी
- (स) पर्णाभवृन्त

Write short notes on (any two) :

- (a) Leaf abscission
- (b) Kranz anatomy
- (c) Phyllode

इकाई - IV / Unit - IV

**Q. 4.** मादा युग्मकोद्भिद की संरचना एवं विकास का वर्णन कीजिए। **10**

Give detail account of structure and development of female gametophyte.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) लघुबीजाणुजनन
- (ब) अनिषेकफलन
- (स) हेलोबियल भ्रूणपोष

Write short notes on (any two) :

- (a) Microsporogenesis
- (b) Parthenocarpy
- (c) Helobial endosperm

(4)

इकाई - V / Unit - V

**Q. 5.** पादप रोपण प्रवर्धन क्या है ? इसकी विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिये। **10**

What is Plants Grafting ? Describe the different methods of grafting.

अथवा / Or

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (कोई दो) :

- (अ) नाली लेयरिंग
- (ब) बीज प्रकीर्णन का महत्व
- (स) टी-कलिकायन

Write short notes on (any two) :

- (a) Trench Layering
- (b) Significance of seed dispersal
- (c) T-Budding

# JN-215

**B.Sc. (Part-II) (New Course)  
Examination, 2021**

**BOTANY**

**Paper - II**

**(Ecology and Plant Physiology)**

*Time Allowed : Three Hours*

*Maximum Marks : 50*

*Minimum Pass Marks : 17*

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

## **इकाई - I / Unit - I**

**Q. 1.** अनुकूलन क्या है ? जलोद्भिद पौधों के पारिस्थितिक अनुकूलन का वर्णन कीजिए।

What is adaptation ? Describe the ecological adaptation of hydrophytes.

**JN-215**

**P.T.O.**

**(2)**

**अथवा / Or**

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) मृदा परिच्छेदिका
- (ब) शेलफोर्ड का सहिष्णुता का नियम
- (स) मरुद्भिद पौधों के लक्षण

Write notes on any two :

- (a) Soil profile
- (b) Shelford's law of tolerance
- (c) Characters of xerophytes

## **इकाई - II / Unit - II**

**Q. 2.** पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह का वर्णन कीजिए।  
Describe the energy flow in ecosystem.

**अथवा / Or**

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) इकोलाजिकल नीस
- (ब) खाद्य जाल
- (स) कार्बन चक्र

Write notes on any two :

- (a) Ecological niches
- (b) Food web
- (c) Carbon cycle

**JN-215**

**(3)**

**इकाई - III / Unit - III**

- Q. 3.** वाष्पोत्सर्जन को परिभाषित कीजिए तथा रन्ध्रों के खुलने एवं बंद होने की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।

Define transpiration and explain the mechanism of stomatal opening and closing.

**अथवा / Or**

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) पारगम्यता  
(ब) अन्तः चूषण  
(स) जीव द्रव्य कुंचन

Write notes on any two :

- (a) Permeability  
(b) Imbibition  
(c) Plasmolysis

**इकाई - IV / Unit - IV**

- Q. 4.** C<sub>4</sub> पौधों की विशेषता बताते हुए C<sub>4</sub> चक्र की क्रियाविधि को समझाइये।

Explain the characteristic features of C<sub>4</sub> plants and describe the mechanism of C<sub>4</sub> cycle.

**(4)**

**अथवा / Or**

किन्हीं दो पर टिप्पणी लिखिए :

- (अ) आक्सी एवं अनाक्सी श्वसन  
(ब) श्वसन भागफल  
(स) ग्लाइकोलिसिस

Write notes on any two :

- (a) Aerobic Respiration and Anaerobic Respiration  
(b) Respiratory Quotient  
(c) Glycolysis

**इकाई - V / Unit - V**

- Q. 5.** जिबरेलिन के रासायनिक प्रकृति, कार्यविधि एवं उपयोग का वर्णन कीजिए।

Describe the chemical nature, mechanism and uses of gibberellin.

**अथवा / Or**

बीज प्रसुप्ति पर निबंध लिखिए।

Write an essay on seed dormancy.