

### कृषि-वनस्पति विज्ञान

(कक्षा-11)

कोविड-19 महामारी के कारण शैक्षिक सत्र-2020-21 में विद्यालयों में समय से पठन-पाठन का कार्य न हो पाने की स्थिति में सम्यक विचारोपरान्त विषय विशेषज्ञों की समिति द्वारा निम्नवत् 30 प्रतिशत पाठ्यक्रम कम किये जाने की अनुशंसा की गयी है:-

#### इकाई-1

- 2-पुष्प की संरचना तथा उनके विभिन्न भागों का कार्य पुष्पक्रम के विभिन्न प्रारूप।
- 4-निषेचन-क्रिया विधि, द्विनिषेचन का महत्व।
- 5-फल का प्रकीर्णन।
- 6-बीज की संरचना तथा अंकुरण

#### इकाई-2

अर्धसूत्रीय विभाजन (मियोसिस) कोशिकाओं का ऊतक के रूप में संगठन, पर्ण की आन्तरिक आकारिकी द्विबीज-पत्री, स्तम्भ और मूल में द्वितीय वृद्धि (Secondary Growth)।

#### इकाई-3

- 2-(क) जल का पौधों द्वारा अन्तर्ग्रहण, मूल की संरचना।
- (ग) कार्बन स्वांगीकरण,
- (घ) प्रकाश संश्लेषण
- (ङ) श्वसन के प्रारूप और कार्य।

#### इकाई-4 कुकुरविटेसी, माल्वेसी।

#### इकाई-5

- (क) वायरस।
- (ग) फंजाई।
- (ङ) जन्तु (सूक्ष्म)।

**प्रयोगात्मक हेतु-** ग्रेमिनी कुल, कुकुरविटेसी, माल्वेसी, तने की अनुप्रस्थ काट, प्रकाश संश्लेषण एवं श्वसन सम्बन्धी पाठ सम्मिलित न होंगे।

उपर्युक्त के अनुक्रम में 70 प्रतिशत का पाठ्यक्रम निम्नवत् है-

### 53- द्वितीय प्रश्न-पत्र-कृषि-वनस्पति विज्ञान

50 अंक

#### 1-सिद्धान्त

15 अंक

#### इकाई-1

- 1-वनस्पति पादप अंगों की बाह्य आकारिकी-मूल स्तम्भ और पर्ण, उनके कार्य और रूपान्तर।
- 3-परागण-परागण का प्रारूपिक अध्ययन विधि तथा क्रियाविधि।
- 4-निषेचन- का अध्ययन एवं महत्व।
- 5-फल के प्रारूप, उनके कार्य तथा प्रकीर्णन।
- 6-(एक बीज पत्री तथा द्विबीज पत्री बीजों का प्रारम्भिक अंकुरण) बीज के प्रारूप, कार्य और प्रकीर्णन। बीज अंकुरण को प्रभावित करने वाले कारक।

#### इकाई-2

10 अंक

अन्तः आकारिकी-वनस्पति कोशिका संरचना, कोशिका के अन्तर्वस्तु, कोशकीय विभाजन "सूत्रीय विभाजन (माइटोसिस) तथा विभिन्न ऊतकों के कार्य। एक बीजपत्री और द्विबीज-पत्री मूल, स्तम्भ तथा

#### इकाई-3

10 अंक

- 1-पादप शरीर क्रिया (केवल प्रारम्भिक अध्ययन)।
- (ख) वाष्पोत्सर्जन तथा मूल्य दाब, उसका कार्य और महत्व।
- (ग) रंध्रों की संरचना और कार्य, कार्बन स्वांगीकरण की दक्ष कार्य क्रिया में सहायक कारक।
- (घ) पौधे-खाद्य पदार्थों का संग्रह एवं स्थानान्तरण।

#### इकाई-4

08 अंक

वर्गीकरण वनस्पति विज्ञान और वनस्पति जगत का प्रारम्भिक परिचय जहां तक सम्भव हो सके क्षेत्रीय उद्यान के सामान्य पौधों के वानस्पतिक (लक्षणों का अध्ययन) ग्रेमिनी, क्रूसीफेरी, लेगुमनेसी, सोलैनेसी।

#### इकाई-5

07 अंक

सूक्ष्म जैविकी का प्रारम्भिक अध्ययन-

(ख) ब्लू ग्रीन एल्गी।

(घ) वैक्टीरिया।

**प्रयोगात्मक**

**50 अंक**

- 1-प्राथमिक अंगों के वाह्य अकारिकी का अध्ययन करने के लिये नवोद्भिद् का परीक्षण।
- 2-मूल, स्तम्भ तथा पर्ण के विभिन्न प्रारूपों के भागों और रूपान्तरों का अध्ययन।
- 3-सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग।
- 4-प्रारूपिक एक बीज-पत्री तथा द्विबीज-पत्री, मूल और स्तम्भ का अभिरंजन अभ्यास के साथ मुक्तहस्त काट (कर्टिंग)।
- 5-बीजों का अध्ययन वाह्य तथा आन्तरिक, विभिन्न प्रकार के अंकुरण।
- 6-फलों तथा बीजों का परीक्षण और अभिज्ञान। आर्थिक एवं कृषि महत्व।
- 7-पादप शरीर क्रिया के वाष्पोत्सर्जन, कार्बन स्वांगीकरण प्रकाश संश्लेषण तथा श्वसन से सम्बन्धित साधारण प्रयोगों के प्रदर्शन।
- 8-पुष्पों और उनके भागों का परीक्षण, विच्छेदन और वर्णन।
- 9-पाट्य विषय में दिये हुये फूलों के सामान्य क्षेत्रीय उद्यान के पौधों और आप्तुण के वाह्य वानस्पतिक लक्षणों का अध्ययन और अभिज्ञान।

10-पादक संग्रह (Plant Herbarium)।

**पुस्तकें-**

कोई पुस्तक निर्धारित या संस्तुत नहीं की गयी है। विद्यालय के प्रधान अध्यापक के परामर्श से पाट्यक्रम के अनुरूप उपयुक्त पुस्तक का चयन कर लें।

**वनस्पति विज्ञान (कृषि भाग-1)**

अधिकतम अंक : 50

न्यूनतम उत्तीर्णांक : 16

समय : 04 घंटा

**1-वाह्य परीक्षक द्वारा मूल्यांकन**

**निर्धारित अंक**

- |  |        |
|--|--------|
| 1-वस्तु पहचान                                | 07 अंक |
| 2-मौखिकी                                     | 08 अंक |
| 3-किसी एक फूल तथा पौधों की पहचान             | 05 अंक |
| 4-जड़ों की अनुप्रस्थ काट एवं एक रंगीन स्लाइड | 05 अंक |

**कुल- 25 अंक**

**2-आन्तरिक परीक्षक द्वारा मूल्यांकन**

- |                            |        |
|----------------------------|--------|
| 1-अभ्यास पुस्तिका          | 08 अंक |
| 2-वनस्पति कार्य का परीक्षण | 10 अंक |
| 3-प्रोजेक्ट                | 07 अंक |

**कुल- 25 अंक**

**नोट-**अभ्यास पुस्तिका एवं प्रोजेक्ट कार्य विद्यार्थियों द्वारा परिषदीय प्रयोगात्मक परीक्षा के समय प्रस्तुत करना अनिवार्य होगा।

**व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा-**

व्यक्तिगत परीक्षार्थियों की प्रयोगात्मक परीक्षा हेतु जो विद्यालय प्रयोगात्मक परीक्षा केन्द्र निर्धारित किये जायेंगे, उन विद्यालयों के सम्बन्धित विषयों के अध्यापक/प्रधानाचार्य द्वारा आन्तरिक परीक्षक रूप में व्यक्तिगत परीक्षार्थियों को पचास प्रतिशत अंक प्रदान किये जायेंगे, शेष पचास प्रतिशत अंक वाह्य परीक्षक द्वारा देय होंगे।