

B.Sc. (PART-III) EXAMINATION,2015

BOTANY

Second Paper

(Plant Physiology and Biochemistry)

प्रश्न-पत्र 5 इकाइयों में विभक्त है। प्रत्येक इकाई में दो प्रश्न हैं। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का अनिवार्यतः चयन करते हुए, कुल पांच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं। प्रत्येक प्रश्न के भाग (a) तथा (b) एक-एक अंक के हैं तथा इन भागों के उत्तरों की सीमा 20 शब्द तक है। भाग (c) व (d) दो-दो अंकों के हैं तथा उनका उत्तर अधिकतम 75 शब्दों में देने हैं। भाग (e) चार अंकों का है तथा इसका उत्तर 300 शब्दों में देना है। निर्धारित की सीमा से अधिक शब्दों में उत्तर लिखने पर परीक्षक 5% अंक काट सकेगा, नामांकित चित्रों के प्रश्नों हेतु शब्द सीमा लागू नहीं होगी।

Unit-I

1.(a) एपीथेम को परिभाषित करें।

(b) आधात्री विभव को परिभाषित कीजिये।

(c) हाइड्रोपोनिक्स क्या है? इसके उद्देश्य बताइये।

(d) पादपों में पोटेशियम की अपूर्णता के लक्षण लिखो।

(e) निम्न पर टिप्पणी लिखो-:

(i) जल विभव (ii) बिंदु स्राव

2.(a) चिलेट क्या है?

(b) रिले पम्प सिद्धांत किसने प्रतिपादित किया?

(c) सक्रिय जल अवशोषण एवं निष्क्रिय जल अवशोषण में अंतर लिखिए।

(d) मूलदब सिद्धांत की व्याख्या कीजिये।

(e) रसरोहण से क्या तात्पर्य है? रसरोहण के डिक्सन व जोली सिद्धांत की व्याख्या कीजिए।

Unit-II

3.(a) जल का प्रकाश अपघटन किसे कहते हैं ?

(b) हिल अभिक्रिया क्या है ?

(c) निम्नलिखित पर लघु टिप्पणी लिखो ।

(i) सीमित कारकों का सिद्धांत (ii) रूबिस्को एंजाइम

(d) पत्ती की क्रेज संरचना का सचित्र वर्णन करो ।

(e) काल्विन चक्र को विस्तार से समझाए ।

4.(a) संतुलन बिंदु क्या है ?

(b) रेड ड्रॉप प्रभाव को परिभाषित कीजिये ।

(c) C4 पादपों में प्रकाशिक श्वसन अनुपस्थित क्यों होता है ?

(d) इमरसन प्रभाव पर लघु टिप्पणी लिखिए ।

(e) CAM पादप क्या है ? CAM पादपों में CO₂ स्थिरीकरण की क्रियाविधि समझाये ।

Unit-III

5.(a) प्लावी श्वसन पद किसने प्रतिपादित किया ?

(b) ऑक्सीकारी फॉस्फोरिलीकरण को परिभाषित कीजिये ।

(c) पेंटोज फॉस्फेट पथ वे पर लघु टिप्पणी लिखिए ।

(d) रसायन परासरण सिद्धांत को समझाइए ।

(e) TCA चक्र को विस्तार से समझाइए ।

6.(a) ग्लाइकोलाइसिस के दौरान कितने A.T.P. उपयोग में होते हैं ?

(b) क्रेब्स चक्र को T.C.A चक्र क्यों कहते हैं ?

- (c) इ. डी. पाथवे को विस्तार से समझाइये ।
- (d) निम्न पर लघु टिप्पणी लिखिए:-
- (i) लिपोइक अम्ल उपापचय (ii) इ.एम.पी. पथ
- (e) श्वसन को प्रभावित करने वाले कारकों को विस्तार से समझाइये ।

Unit-IV

7. (a) किस हॉर्मोन को मूलीय हॉर्मोन कहते हैं ?
- (b) पुनः वसंतीकरण क्या है ?
- (c) बीज प्रसुप्ती के लिए उत्तरदायी मुख्य कारकों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- (d) ABA एक स्ट्रेस हॉर्मोन है ? विवेचना कीजिये ।
- (e) दीप्तकालिता की क्रिया विधि को समझाइये ।
8. (a) फोटोब्लॉस्टिक बीज को परिभाषित कीजिये ।
- (b) किन्हीं दो लघु दीप्तकालिता पौधों के नाम बताइये ।
- (c) एथाइलीन के कार्यकीय प्रभावों पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।
- (d) सेंट्रीफ्यूज पर टिप्पणी लिखिए ।
- (e) एंजाइम सक्रियता को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिये ।

Unit-V

9. (a) सह-कारक को परिभाषित कीजिये ।
- (b) कैलोमीटर किस सिद्धांत पर कार्य करता है ?
- (c) आइसोएन्जाइम व जाइमोजन में अंतर लिखिए ।
- (d) कॉलम क्रोमैटोग्राफी क्या है ?

(e) निम्न पर लघु पर टिप्पणी लिखो:-

(i) कैलोमेल रेफ्रेंस इलेक्ट्रोड

(ii) तनु परत वर्ण लेखन

10. (a) किन्ही दो एंजाइम संदमकों के नाम लिखिए ।

(b) R.F. मान क्या है ?

(c) प्रेरित फिट सिद्धान्त का वर्णन कीजिये ।

(d) सेंट्रीफ्यूज पर टिप्पणी लिखिए ।

(e) एंजाइम सक्रियता को प्रभावित करने वाले कारकों की विवेचना कीजिये ।

-----*-----*-----*-----