

## B.Sc. (Part-III) EXAMINATION, 2018

### BOTANY

#### First Paper—(Plant Physiology and Biochemistry)

Time Allowed : Three Hours

Maximum Marks : 50

Part-A (Compulsory)

Marks: 10

भाग-अ ( अनिवार्य )

*Answer all ten questions (20 words each). Each question carries equal marks.*  
सभी दस प्रश्न करना अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 20 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-B (Compulsory)

Marks: 10

भाग-ब ( अनिवार्य )

*Answer all five questions (50 words each). Each question carries equal marks.*  
सभी पाँच प्रश्न कीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-C (भाग-स)

Marks: 30

*Answer any three questions (400 words each), selecting one from each Unit.*  
*Each question carries equal marks.*

प्रत्येक इकाई में से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल तीन प्रश्न कीजिये। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 400 शब्दों से अधिक नहीं होना चाहिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

Part-A (Compulsory)

भाग-अ ( अनिवार्य )

1. Define diffusion.  
विसरण किसे कहते हैं?
2. What is apoenzyme ?  
एपोएन्जाइम क्या है?
3. What is tensile strength of water ?  
जल की तनन सामर्थ्य क्या है?
4. Who discovered C<sub>4</sub> cycle ?  
C<sub>4</sub> चक्र के आविष्कारक कौन हैं?
5. In which organ Kreb's cycle is taken place ?  
कौन-से अंग में क्रेब चक्र क्रिया सम्पन्न होती है?
6. Which elements are involved in the synthesis of chlorophyll?  
क्लोरोफिल के निर्माण में कौन-से तत्व होते हैं?
7. What are saturated fatty acids ?  
संतृप्त वसीय अम्ल क्या है?
8. Define dormancy.  
प्रसुप्तावस्था किसे कहते हैं?

9. By which hormone, senescence process is enhanced ?  
जीर्णता की क्रिया किस हार्मोन के कारण बढ़ती है?
10. Who discovered Gibberellin hormone ?  
जिब्वरेलिन हार्मोन की खोज किसने की?

**Part-B (Compulsory)**

**भाग-ब ( अनिवार्य )**

11. Define Osmosis. Differentiate between Exosmosis and Endosmosis.  
परासरण किसे कहते हैं? बाह्य तथा अंतःपरासरण में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
12. Define the structure and formula of Chlorophyll.  
क्लोरोफिल की संरचना तथा सूत्र को समझाइये।
13. Differentiate between Aerobic and Anaerobic Respiration.  
वायवीय तथा अवायवीय श्वसन में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
14. What is importance of dormancy ?  
प्रसुप्ति का क्या महत्त्व है?

15. Explain briefly the photoperiodism.  
दीप्तिकालिता को संक्षेप में समझाइये।

**Part-C ( भाग-स )**

**UNIT-I ( इकाई-I )**

16. Define transpiration. Explain in detail the mechanism of opening and closing of stomata.  
वाष्पोत्सर्जन किसे कहते हैं? रन्ध्रों के खुलने तथा बंद होने की प्रक्रिया को विस्तार से समझाइये।

Or

Write the general characters of enzyme. Explain the mechanism of enzyme regulation activity.

एन्जाइम के सामान्य गुणों को लिखिये तथा एन्जाइम क्रियाविधि के नियमन को समझाइये।

**UNIT-II ( इकाई-II )**

17. Define photosynthesis. Explain in detail light reaction (photophosphorylation).  
प्रकाश संश्लेषण किसे कहते हैं? प्रकाशिक अभिक्रिया (फास्फोरिलीकरण) को विस्तार से समझाइये।

Or

Write notes on the following :

- (i) Pentose-phosphate pathway
- (ii)  $\beta$ -oxidation

निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिये:

- (i) पेन्टोज-फॉस्फेट पथ
- (ii)  $\beta$ -ऑक्सीकरण

### UNIT-III ( इकाई-III )

18. Explain structure, physiological role and uses of Auxin, Gibberellin and Ethylene hormones.

ऑक्सिन, जिबरेलिन तथा इथाइलीन हार्मोन की संरचना, क्रियात्मक योगदान तथा उपयोग को समझाइये।

Or

Write notes on the following :

- (i) Physiology of flowering
- (ii) Mechanism of fruit ripening

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये:

- (i) पुष्पन की कार्यिकी
- (ii) फलों के पकने की क्रियाविधि