

Q

Printed Pages : 6

**Paper Code : 521051**

**B.A./B.Sc./B.Com. (IIIrd Year) (Semester-V)  
(NEP) Examination, 2023-24**

( Major )

**BOTANY**

[ Paper : First ]

**( Plant Physiology, Metabolism and  
Biochemistry )**

**Time : 3 Hours]**

**[Maximum Marks : 75**

**Note : Attempt questions from all sections as per given  
instructions.**

सभी खण्डों से निर्देशानुसार प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

**Section-A / खण्ड-अ**

**(Very Short Answer Type Questions)**

**(अति लघुउत्तरीय प्रश्न)**

521051/14950

( 1 )

[P.T.O.]

Attempt all parts of this question. Give answer of each part in about 50 words. [2×10=20]

इस प्रश्न के सभी भागों का उत्तर दीजिए। प्रत्येक भाग का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए।

(i) Define Osmotic Potential.

परासरण क्षमता को परिभाषित कीजिए।

(ii) Define Micronutrients

सूक्ष्म पोषक तत्वों को परिभाषित कीजिए।

(iii) What is Quantum yield?

क्वांटम यील्ड क्या है?

(iv) What do you mean by Respiratory Quotient?

श्वसन भागफल से आप क्या समझते हैं?

(v) What is Isoelectric Point?

समविभव बिन्दु क्या है?

(vi) How glycosidic bond is formed ?

ग्लाइकोसिडिक बन्ध कैसे बनता है?

(vii) Define Guttation.

बिन्दुस्राव को परिभाषित कीजिए

(viii) What is co-factor?

कोफैक्टर क्या है?

(ix) Name two growth inhibitors.

दो विकास अरोधकों के नाम लिखिए।

(x) What is Nitrification?

नाइट्रीकरण क्या है?

### Section-B

#### (Short Answer Type Questions)

**Note :** Attempt any five questions. Give answer of each question in about 200 words [5×7=35]

किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 200 शब्दों में दीजिए।

2. What are Mineral Nutrients? Discuss the physiological role of Phosphorus and Nitrogen.

खनिज पोषक तत्व क्या हैं? फास्फोरस और नाइट्रोजन की शारीरिक भूमिका की चर्चा कीजिए।

3. What is Aerobic Respiration? Discuss the factors affecting the rate of respiration.

आक्सी-श्वसन क्या है? श्वसन की दर को प्रभावित करने वाले कारकों की व्याख्या कीजिए।

4. What is Biological Nitrogen Fixation?

जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण क्या है?

5. What do you mean by C<sub>4</sub> plants? Write different steps of Hatch-Slack cycle.

C<sub>4</sub> पौधों से आप क्या समझते हैं? हैच-स्लैक चक्र के विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए।

6. What is Growth Regulator? Discuss the role of Auxin in Plants.

विकास नियामक क्या हैं? पौधों में ऑक्सिन की भूमिका पर चर्चा कीजिए।

7. Define Polysaccharides. Discuss the structure and functions of cellulose.

पॉलीसैकेराइड को परिभाषित कीजिए। सेल्यूलोज की संरचना एवं कार्यों की व्याख्या कीजिए।

8. What is substrate specificity of Enzymes? Discuss the Lock-Key hypothesis to explain the above process.

एन्जाइमों की सब्सट्रेट विशिष्टता क्या है? उपरोक्त की ताला-चाबी परिकल्पना द्वारा व्याख्या कीजिए।

9. What is peptide? How peptide is named?

पेप्टाइड क्या है? इसका नामांकरण कैसे किया जाता है?

Section-C / खण्ड-स

(Long Answer Type Questions)

(दीर्घ उत्तरीय प्रश्न)

**Note :** Answer any two questions. Give answer of each question in about 500 words. [2×10=20]

किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 500 शब्दों में दीजिए।

10. What is Glycolysis? Explain the various steps involved in this process.

ग्लाइकोलिसिस क्या है? इसमें प्रयुक्त विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

11. What is Dark Reaction? Discuss the various steps of Calvin Cycle.

डार्क अभिक्रिया क्या है? कैल्विन चक्र के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

12. What is Transpiration? Discuss the mechanism and factors affecting this process.

वाष्पोत्सर्जन क्या है? इसकी क्रियाविधि तथा कारकों की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

13. Write an essay on Structural Polysaccharide.

संरचनात्मक पॉलीसैकेराइड पर एक विस्तृत निबन्ध लिखिए।

---x---