

D
(20525)
B.Sc. (Ag.)-II Sem.

Printed Pages : 4
Roll No.

12337

B.Sc. (Ag.) (Hons.) Examination, May-2025
SOIL SCI. & AG. CHEMISTRY
Fundamental of Plant Bio-Chemistry
(AG-202)

Time : Three Hours] [Maximum Marks : 50

Note : Attempt all the sections as per instructions.

नोट : सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

Section-A
(खण्ड-अ)

(Very Short Answer Questions)
(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt all five questions. Each question carries 2 marks. Very short answer is required not exceeding 75 words. $5 \times 2 = 10$

नोट : सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. Define carbohydrates. 2
कार्बोहाइड्रेट्स को परिभाषित कीजिए।
2. Write two examples of essential amino-acids. 2
दो आवश्यक अमीनो अम्ल के दो उदाहरण लिखिए।

12337

[P.T.O.]

(2)

3. What is Prosthetic group in enzymes? 2
एन्जाइमों में प्रोस्थेटिक समूह क्या है?
4. Name fat soluble vitamins. 2
वसा में घुलनशील विटामिन्स के नाम लिखिए।
5. Write the name of nitrogenous bases present in DNA. 2
डी. एन. ए. में उपस्थित नाइट्रोजनीय क्षारकों के नाम लिखिए।

Section-B
(खण्ड-ब)

(Short Answer Questions)
(लघु उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any two questions out of the following three questions. Each question carries 5 marks. Short answer is required not exceeding 200 words. $2 \times 5 = 10$

नोट : निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 5 अंकों का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित है।

6. Describe the source and deficiency symptoms of Vitamin A. 5
विटामिन ए के स्रोत एवं अभाव के लक्षणों का वर्णन कीजिए।
7. Differentiate between saturated and unsaturated fatty acids with examples. 5
संतृप्त एवं असंतृप्त वसीय अम्लों में उदाहरण के साथ अंतर स्पष्ट कीजिए।

12337

(3)

8. Discuss the importance of proteins in everyday life. 5

दैनिक जीवन में प्रोटीन के महत्व की विवेचना कीजिए।

Section-C

(खण्ड-स)

(Detailed Answer Questions)

(विस्तृत उत्तरीय प्रश्न)

Note : Attempt any three questions out of the following five questions. Each question carries 10 marks. Answer is required in detail. $3 \times 10 = 30$

नोट : निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 10 अंकों का है। विस्तृत उत्तर अपेक्षित है।

9. Classify carbohydrates on the basis of molecular structure with suitable examples. Write the bio-chemical reaction involved in fermentation of glucose. 10

कार्बोहाइड्रेट का वर्गीकरण आणविक संरचना के आधार पर उपयुक्त उदाहरण के साथ कीजिए। ग्लूकोज के किण्वन की जैव-रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।

10. Define lipids and classify them on the basis of chemical composition with examples. Discuss the importance of fats and oils in everyday life. 10

लिपिड को परिभाषित कीजिए एवं रासायनिक संघटन के आधार पर उदाहरण के साथ वर्गीकृत कीजिए। वसा एवं तेलों का दैनिक जीवन में महत्व की विवेचना कीजिए।

11. Discuss the general properties of enzymes. Write the lock and key mechanism of enzyme action. 10
एन्जाइम के सामान्य गुणों की विवेचना कीजिए। एन्जाइम के क्रियाविधि के ताला एवं कुंजी सिद्धांत को लिखिए।

12. Discuss the importance of DNA. Draw a labeled line diagram of DNA (Watson & Crick Model) and describe its structure in brief. 10
डी.एन.ए. के महत्व की विवेचना कीजिए। डी.एन.ए. की रेखांकित संरचना (वाटसन एवं क्रिक मॉडल) बनाकर उसका संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

13. Write short notes on any four of the following : 10
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(i) Denaturation of proteins
प्रोटीन का विकृतिकरण

(ii) Rancidity of fats and oils
वसा एवं तेलों की दुर्वासिता

(iii) Co-enzyme
को-एन्जाइम

(iv) Nitrogenous bases present in RNA
आर.एन.ए. में उपस्थित नाइट्रोजन युक्त क्षारक

(v) Avitaminosis
एविटामिनोसिस