

14311

B.Sc. Ag. (Hons.) Examination, May-2025

## AG CHEMISTRY

Manures Fertilizers and Soil Fertility  
Management

(AG-603)

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 the 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 दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 2 अंकों का है। अधिकतम 75 शब्दों में अति लघु उत्तर अपेक्षित है।

1. Criteria of essentiality of plant nutrients was given by .....

पौधों में पोषक तत्वों की अनिवार्यता का मापदण्ड किसके द्वारा दिया गया ? .....

2. Write one fertilizer of each Micronutrients.  
प्रत्येक सूक्ष्म तत्व का एक उर्वरक लिखिए।3. Define Soil fertility.  
मृदा उर्वरता की परिभाषा लिखिए।4. Hidden Hunger  
अदृश्य भूख5. Fertilizer Placement  
उर्वरक अवस्थापन

## 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. Explain Potassium equilibria in soil. How does Potassium get fixed in the soil ?

मृदा में पोटेशियम सान्द्र की व्याख्या कीजिए। मृदा में पोटेशियम कैसे स्थिर होता है ?

7. Discuss the Modern concept of nutrients absorption by plants.  
पौधों द्वारा पोषक तत्व अवशोषण की आधुनिक अवधारणा की चर्चा कीजिए।
8. Explain the methods of fertilizer application under rainfed and irrigated conditions.  
वर्षा आधारित और सिंचित परिस्थितियों में उर्वरक अनुप्रयोग के तरीकों की व्याख्या 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. Write the important functions of P, K, S and Zn in plants.  
पौधों में P, K, S और Zn के प्रमुख कार्यों का उल्लेख कीजिए।
10. What is the basic concept of Integrated Nutrient Management (I.N.M.) ? Also write the essential component of I.N.M.

समाकलित पोषक तत्व प्रबन्धन (आई.एन.एम.) की आधारीय अवधारणा क्या है ? आई.एन.एम. के आवश्यक अवयवों के बारे में लिखिए।

11. How are the nitro phosphate manufactured ? Discuss their composition. Why phosphatic fertilizer are essential for sustainable crop production ?  
नाइट्रो फॉस्फेट का विनिर्माण कैसे किया जाता है ? उनके संघटन की चर्चा कीजिए। सतत फसल उत्पादन के लिये फॉस्फेटिक उर्वरक क्यों आवश्यक हैं ?
12. How are urea is manufactured ? Describe non symbiotic nitrogen fixation with equation.  
यूरिया का विनिर्माण कैसे किया जाता है ? समीकरणों की सहायता से असहजीवी नत्रजन स्थिरीकरण का वर्णन कीजिए।
13. Write short notes on any four of the following :  
निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:
- Tissue Testing –  
ऊतक परीक्षण
  - Normal Urea and Coated Urea  
सामान्य यूरिया व लेपित यूरिया
  - NADEP compost  
नैडेप कम्पोस्ट
  - Indicatur Plants  
सूचक पौधे
  - Synthetic Organic Manures  
संश्लेषित कार्बनिक खाद