

MF-115

November-2016

B.Sc., Sem.-V

3

Elective-305 : Chemistry (Soil)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

1. (a) Explain the general and chemical composition of soil. 7

OR

What is Soil formation ? Explain.

- (b) Explain the function and deficiency of macro-nutrients. 7

OR

Explain the soil profile.

2. (a) Discuss the determination of K in soil. 7

OR

Write a note on purpose of soil analysis.

- (b) Explain the Kjeldahl method for the determination of element in soil. 7

OR

Explain the properties of fertile soil.

3. (a) Explain the determination of lime in soil. 7

OR

Explain the determination of total Mg in soil by EDTA method.

- (b) How do you determine the total S in soil ? 7

OR

Write a short note on mechanical analysis of soil.

4. (a) Give the method of determination of silica in soil.

7

OR

Explain the determination of Mn in soil.

(b) Short note : Dissolved salt in soil.

7

OR

Describe method to find out Na in soil by flame photometer.

5. (1) Write the definition of soil.

14

(2) Write the name of any three micro nutrients.

(3) In which form S is present in soil ?

(4) What is sandy soil ?

(5) Write necessary solutions required to find N in soil.

(6) What is soil productivity ?

(7) Which indicator is used in determination of Ca^{++} ?

(8) How many atoms are present in EDTA (Which are used in $\text{Ca}^{++}/\text{Mg}^{++}$ determination)

(9) What are micro nutrients ?

(10) 4N NaOH solution is used in _____ cation determination.

(11) Which method is used to measure moisture present in soil ?

(12) _____ is the secondary nutrients.

(13) What is alkaline soil ?

(14) Write the methods which are used to determine the pH of soil.

MF-115

November-2016

B.Sc., Sem.-V

Elective-305 : Chemistry (Soil)**Time : 3 Hours]****[Max. Marks : 70**

1. (અ) જમીનનું સામાન્ય અને રાસાયણિક બંધારણ જણાવી, તેનું વર્ણન કરો. 7
 અથવા
 સોઈલ ફોર્મેશન એટલે શું ? સમજાવો.
 (બ) મુખ્ય પોષકતત્ત્વોનું કાર્ય અને ઉણપ – સમજાવો. 7
 અથવા
 જમીનની રૂપરેખા સમજાવો.
2. (અ) જમીનમાંના પોટેશિયમ (K) શોધવાની રીતની ચર્ચા કરો. 7
 અથવા
 જમીનના પૃથક્કરણનો હેતુ વિસ્તારથી સમજાવો.
 (બ) જમીનમાંના તત્ત્વ શોધવા માટેની જેડાલ પદ્ધતિ સમજાવો. 7
 અથવા
 સમજાવો – ફળદ્રુપ જમીનના ગુણધર્મો.
3. (અ) જમીનમાંના લાઈમ શોધવાની રીત સમજાવો. 7
 અથવા
 જમીનમાંના કુલ Mg શોધવાની EDTA રીત વર્ણવો.
 (બ) જમીનમાંનો કુલ S કેવી રીતે શોધી શકાય ? 7
 અથવા
 જમીનના મિકેનીકલ પૃથક્કરણ વિશે નોંધ લખો.
4. (અ) જમીનમાંના સિલીકાના માપનની રીત આપો. 7
 અથવા
 જમીનમાંના Mnનું પરિમાપન વર્ણવો.
 (બ) ટૂંકનોંધ લખો. – જમીનમાંનો દ્રાવ્યક્ષાર. 7
 અથવા
 જમીનમાંના Na શોધવાની ફ્લેમફોટોમીટરની રીત વર્ણવો.

5. (1) જમીનને વ્યાખ્યાયિત કરો :
- (2) સૂક્ષ્મ-પોષકત્વોના ત્રણ નામ આપો.
- (3) જમીનમાંનો સલ્ફર કયા સ્વરૂપે હાજર હોય છે ?
- (4) રેતાળ જમીન એટલે શું ?
- (5) જમીનમાંના N શોધવાની રીતના જરૂરી દ્રાવણોના નામ આપો.
- (6) જમીનની પ્રોડક્ટીવીટી એટલે શું ?
- (7) Ca^{++} આયનના અનુમાપનમાં કયો સૂચક વપરાય છે ?
- (8) EDTAમાં કુલ કેટલા પરમાણુઓ આવેલા છે. (કે જે Ca^{++}/Mg^{++} ના અનુમાપનમાં વપરાય છે.)
- (9) સૂક્ષ્મ-પોષકત્વો શું છે ?
- (10) _____ આયનના અનુમાપનમાં 4N NaOHનું દ્રાવણ વપરાય છે.
- (11) જમીનમાંના ભેજનું પ્રમાણ કઈ રીત વડે શોધવામાં આવે છે ?
- (12) _____ એ દ્વિતીયક પોષકત્વ છે.
- (13) આલ્કલાઈન જમીન એટલે શું ?
- (14) જમીનની pH શોધવાની રીતોના નામ આપો.