

Manipulation de chimie agricole

Numéro d'inventaire : 2015.8.6237

Auteur(s) : Armand Hess

Type de document : travail d'élève

Imprimeur : GUILLERMET, Libraire-Papetier, Villefranche-sur-Saône

Période de création : 1er quart 20e siècle

Date de création : 1922

Inscriptions :

- filigrane : Calligraphe ZRC

Matériau(x) et technique(s) : papier vergé | encre, | encre, | encre

Description : Cahier en papier vergé, à la couverture en papier fort orange et à la reliure brochée au fil renforcée par un dos carré-collé noir. Régure 5x5. Le papier est filigrané "Calligraphe ZRC". L'ensemble est écrit à l'encre violette, avec des mentions à l'encre verte (pour les dates) et à l'encre rouge pour le soulignement. Quelques schémas et dessins réalisés à l'encre violette et au crayon de couleur multicolore.

Mesures : hauteur : 22,5 cm ; largeur : 17,5 cm

Notes : Cahier de cours de Manipulations de chimie agricole appartenant à Armand Hess, scolarisé en 2ème année à l'Ecole d'Agriculture du Rhône (Ecully) pour l'année 1921-1922 (du 20/01 au 12/06/1922, les dates sont mentionnées dans la marge à l'encre verte). L'ensemble consiste en des cours de chimie appliquée à l'agriculture, répartis en leçons différentes. Chaque leçon est écrite à l'encre violette, avec des schémas de manipulation réalisés également à l'encre violette et au crayon de couleur. Le soulignement est à l'encre rouge, et les dates des leçons sont écrites dans la marge à l'encre verte.

Mots-clés : Enseignement de l'agriculture (y compris les métiers de la pêche)

Chimie (post-élémentaire et supérieur)

Lieu(x) de création : Ecully

Utilisation / destination : matériel scolaire

Autres descriptions : Langue : français

Nombre de pages : non paginé

Commentaire pagination : 54 p.

Lieux : Ecully

Hess Armand

2^{me} Année

Manipulation

de

Chimie agricole

Manipulation de chimie agricole

20 février 1922.

Étude des produits fixes et volatiles contenus d.l. pl.

Nous avons vu que les plantes sont composées d'éléments fixes et d'éléments volatiles. Parmi les éléments volatiles ; citons : l'O, l'H, l'N, le C, le S.

Parmi les éléments fixes, le potassium, le calcium, le Si, le P.

Produits, éléments Volatiles. - Azote.

L'N peut être décelé dans les substances organiques sous forme de NH_3 .

On chauffe de la tourbe avec de la chaux sodée dans un tube à essais.

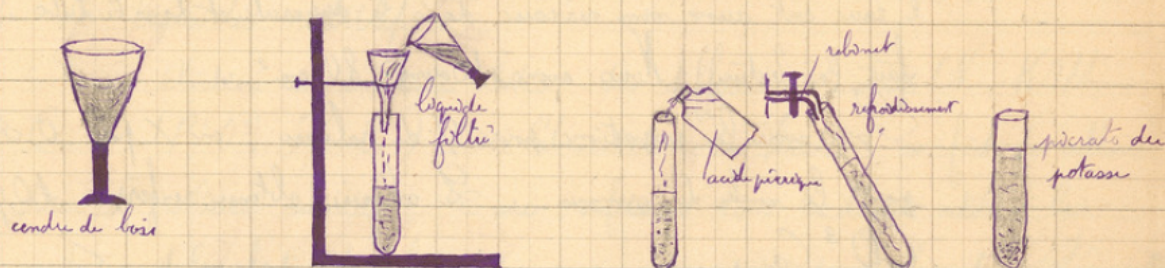
L' NH_3 est déplacé et comme il est volatile, il sort du tube. On le reconnaît à son odeur, à ce qu'il bleuit un papier de tournesol rougi par un acide.

À ce qu'il forme au dessus d'un flacon d'HCl débouché d'abondantes fumées de chlorure ou chlorhydrate d'ammonium.

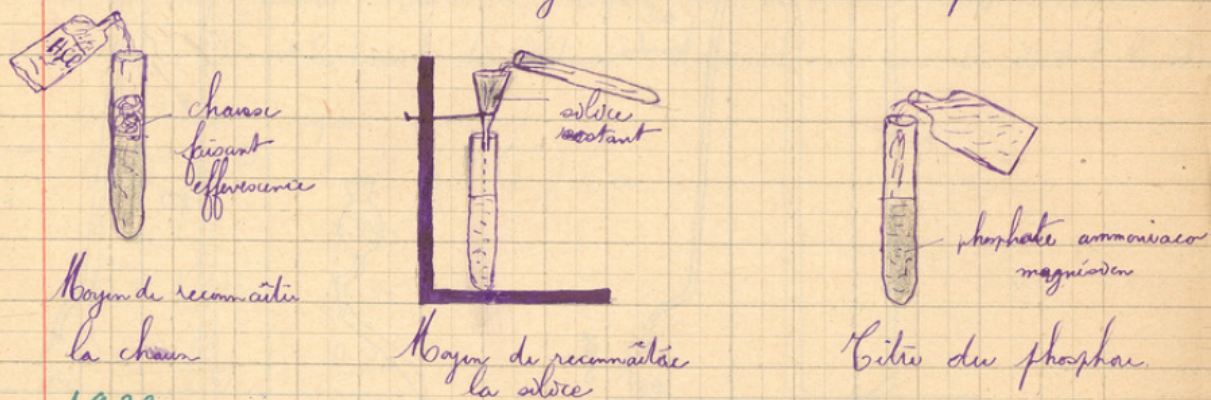
Carbone - Lorsqu'on calcine dans un tube à essais une substance organique comme de la farine, on s'aperçoit qu'elle se transforme en charbon. Donc, les matières organiques renferment du carbone. On voit également en chauffant du sucre dans une cuillère, on obtient du charbon de sucre. Pendant la calcination il se dégage une certaine quantité de vapeurs que l'on peut condenser sous forme d'eau. Ce qui nous montre que les plantes renferment également de l'O et de l'H.



Moyens de reconnaître le C



Moyen de reconnaître la potasse



Moyen de reconnaître
la chaux

Moyen de reconnaître
la silice

Teste du phosphore

11 mars 1922

Dosage de la Chaux par l'appareil : le calcimètre de Bernard.
On met dans le petit flacon un échantillon de calcaire : environ 3gr. . On verse dans un pt tube appelé gauge de l'acide chlorhydrique étendu de moitié d'eau de façon à le remplir aux $\frac{3}{4}$ et on l'introduit avec précautions dans le pt. flacon après avoir mis de l'eau dans le tube manométrique de façon à ce que le niveau d'eau affleure avec le 0. On bouche le flacon avec