

Cahier de Sciences Naturelles

Numéro d'inventaire : 2015.8.2975

Auteur(s) : Jocelyne Pierru

Type de document : travail d'élève

Période de création : 2e quart 20e siècle

Date de création : 1948

Matériau(x) et technique(s) : papier, papier cartonné

Description : Cahier relié par ficelle à couverture rouge et dos noir. Petits carreaux, encre bleue, rouge, violette, crayon de bois, crayon de couleur bleu, rouge, rose, jaune.

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

Notes : Sujets traités : Anatomie, le corps humain (généralités sur le corps humain, la peau, l'hygiène de la peau, les os le squelette, le système digestif, la respiration, le foie et les reins), "nos ennemis : microbes, parasites et poisons", la culture des bactéries, la fermentation lactique, le charbon, la diphtérie, les fièvres éruptives, la vaccination, Pasteur. Nombreux schémas et dessins relatifs aux sujets traités dont : "coupe schématique de la peau", "circulation du sang dans l'organisme", "la bouche : langue abaissée, langue relevée", la déglutition, diverses formes de récipients pour la culture des bactéries, divers types de bactéries, schéma d'un four Pasteur, etc. Deux timbres collés sur la première page : "Journée nationale de l'école républicaine" et "Le B.C.C protège contre la tuberculose Comité national de défense contre la tuberculose".

Mots-clés : Sciences naturelles (post-élémentaire et supérieur)

Utilisation / destination : (L'élève est en 3ème année de cours complémentaire.)

Autres descriptions : Langue : Français

Nombre de pages : Non paginé

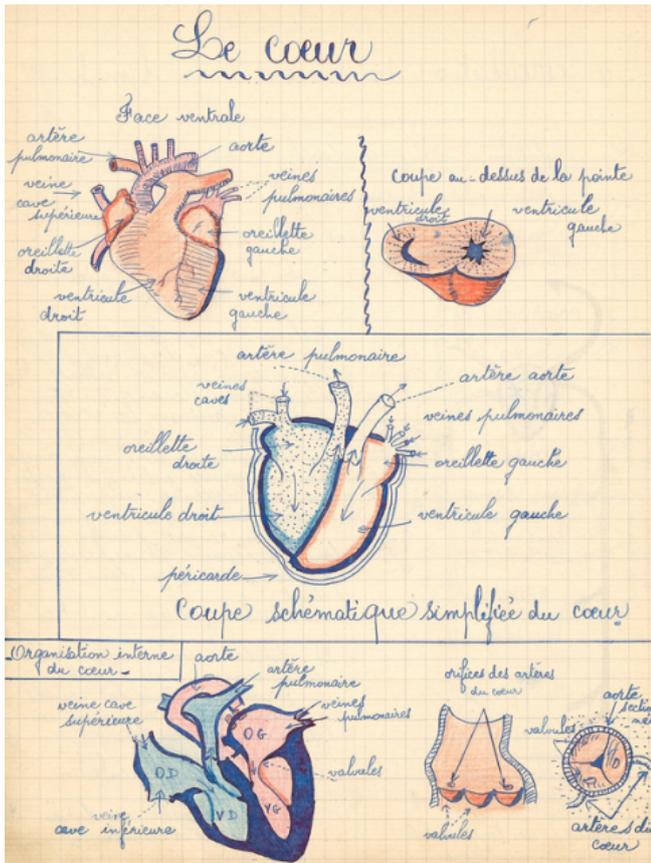
Commentaire pagination : 104 p. manuscrites sur 148 p.

Cahier
de
sciences naturelles

Jocelyne Pierru

3^{ème} de cours complémentaire
général
année scolaire 1948-1949





Le cœur

A) Description organe musculaire, propulseur du sang

Poids : 300gr environ

Logé dans le thorax, entre les 2 poumons.

- membrane { le péricarde

• cavité supérieure { oreillette } orifices
" inférieure { ventricule } (avec valvules)

- De chaque ventricule part une grosse artère

du ventricule gauche : c'est l'artère

du " droit : l'artère pulmonaire

- à chaque oreillette aboutissent des veines

à l'oreillette droite arrivent les deux veines caves dans l'oreillette gauche débouchent les 4 veines pulmonaires qui ramènent au cœur le sang des poumons.

B) Les contractions du cœur sont rythmées.

phénomènes de la révolution cardiaque { a) les oreillettes se remplissent de sang amené par les veines puis se contractent ensemble, chassant le sang dans les ventricules
b) ventricules se contractent ensemble, chassent le sang dans les artères.
c) le cœur se repose pendant un temps égal à celui de son travail.

- Le sang passe de l'oreillette au ventricule, mais des valvules opposent le passage inverse.

Applications de la fermentation

a) le jus de raisin = le vin (fabrication)

b) le jus de pommes = le cidre

c) la bière

- germination de l'orge = le malt
- transformation de l'amidon de l'orge en dextrine puis glucose par l'amylase du germe
- on ajoute le houblon
- on fait fermenter.

d) fermentation de tous les liquides sucrés

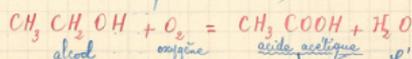
↳ alcool de betterave, de pomme de terre

= les alcools de qualités diverses

Fermentation acétique

↳ L'expérience = le vinaigre ou mûre du vinaigre

$\frac{1}{4}$ de vin
 $\frac{1}{4}$ de vinaigre de vin } proportions
250gr. d'eau.



mûre de vinaigre

Mélange de vin, de vinaigre et d'eau

C'est une oxydation de l'alcool de vin, ou du cidre, par l'oxygène de l'air.

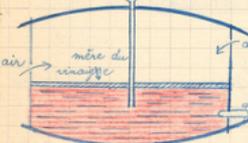
La définition

La fermentation acétique est la transformation de l'alcool du vin en acide acétique.

ii) Le microbe de la fermentation du vinaigre : le *Mycoderma aceti*
- microbe aérobie.



iii) Fabrication du vinaigre



1) méthode d'Orléans

procédé lent qui donne le meilleur vinaigre

2) la méthode allemande

le liquide alcoolique à fermenter est souvent de l'eau de vie, un peu de bière, on la verse, il surnage lentement et ruisselle sur les copeaux - l'oxydation se fait.

3) fabrication ménagère



petit bord 5 à 6 litres
- On met 2 litres de vinaigre de vin bouillies
- renoncement avec un peu de *Mycoderma aceti*
- on attend 8 jours

Tous les 9 jours on retire $\frac{1}{4}$ de litre de vinaigre et on ajoute $\frac{1}{4}$ de litre de vin.

fonctionnement continue