

<<实验中的化学世界>>

图书基本信息

书名：<<实验中的化学世界>>

13位ISBN编号：9787308103978

10位ISBN编号：7308103978

出版时间：2012-8

出版时间：浙江大学出版社

作者：汤小梅

页数：86

字数：110000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<实验中的化学世界>>

### 内容概要

汤小梅编著的《高中生综合实践系列教材·实验中的化学世界》介绍的是一些有趣的化学实验，这些实验能告诉我们如何发现食物中潜藏的热量；如何理解物质的一些简单性质；怎样利用升华的特点制得你想要的精油；并合成令人着迷的香水等。

我们可以通过实验把很多看不见的物质性质展示出来。

通过这本书把我的实验室展现在更多的学生面前，让它成为另一个绚丽的课堂。

## <<实验中的化学世界>>

### 书籍目录

#### 第一章 实验前的准备

##### 1.1 安全知识

###### 1.1.1 酸、碱的使用

###### 1.1.2 熟悉化学危险品标识

##### 1.2 化学药品的用量

##### 1.3 化学药品的处理

##### 1.4 仪器的准备

###### 1.4.1 玻璃仪器

###### 1.4.2 自制简易酒精灯

###### 1.4.3 过滤器的准备

###### 1.4.4 常用试纸的制备

#### 第二章 基础实验

##### 2.1 物理变化和化学变化

###### 2.1.1 测定沸点、物质的挥发性

###### 2.1.2 加热有机物质

###### 2.1.3 加热硫单质

##### 2.2 物质分类

###### 2.2.1 软的和硬的物质

###### 2.2.2 混合物和纯净物

##### 2.3 各种分散系

###### 2.3.1 悬浊液和沉淀

###### 2.3.2 溶液

###### 2.3.3 胶体和乳浊液

##### 2.4 晶体聚合物

###### 2.4.1 晶体

###### 2.4.2 结晶水

###### 2.4.3 聚合物

##### 2.5 酸碱盐化学反应

###### 2.5.1 缓冲溶液

###### 2.5.2 防火材料

###### 2.5.3 用皂泡形成法检验硬水

##### 2.6 电化学原电池、电解池

###### 2.6.1 镀银

###### 2.6.2 硬币电池

###### 2.6.3 柠檬电池

##### 2.7 有机化学

###### 2.7.1 乙酸的制备

###### 2.7.2 草酸的制备

###### 2.7.3 脂肪的检验

###### 2.7.4 油类的检验

###### 2.7.5 丁酸乙酯的制备

###### 2.7.6 蛋白质的检验

###### 2.7.7 克耶达(Kjeldahl)法检验有机物中的氮

#### 第三章 综合实验

##### 3.1 制造古老墨水的配方之一——硫酸亚铁铵晶体

## <<实验中的化学世界>>

- 3.2 人工合成古老的止疼药——阿司匹林
- 3.3 自己动手快速检测乳制品中的含氮量(甲醛法)
- 3.4 提取茶叶中那些让人兴奋的物质
  - 3.4.1 咖啡因的提取
  - 3.4.2 茶叶中茶多酚和咖啡因的提取
- 3.5 提炼精油——从橙皮中提取橙油
- 3.6 人工合成香精——乙酸异戊酯的制备
- 3.7 餐桌上的革命——自己动手从油料作物中提取粗油脂

### 第四章 趣味实验

- 4.1 生活中的化学品
  - 4.1.1 家用固体酸
  - 4.1.2 家用酸的品尝
  - 4.1.3 家庭生活中的酸碱指示剂
  - 4.1.4 家用焙粉
  - 4.1.5 自发面粉
  - 4.1.6 家中的碱性物质
  - 4.1.7 厨房中的金属
  - 4.1.8 切花保鲜剂
- 4.2 食物
  - 4.2.1 烹饪
  - 4.2.2 储存食物
  - 4.2.3 脱水水果
  - 4.2.4 测量食物储存的能量的简易方法
  - 4.2.5 碳水化合物淀粉测试
  - 4.2.6 蛋白质的消化
  - 4.2.7 寻找肉类中隐藏的脂肪
  - 4.2.8 奶酪的制作
  - 4.2.9 制作果冻凝胶
- 4.3 生活中的乳化剂
  - 4.3.1 观察肥皂作乳化剂
  - 4.3.2 制作冰激凌
  - 4.3.3 自制豆腐
- 4.4 制备糖晶体
- 4.5 自制蛋糕——发泡剂在食品中的应用
- 4.6 酶在食品中的作用——自制甜酒酿
- 4.7 观察生活中物质的燃烧
- 4.8 制作橡胶黏合剂
- 4.9 制作便携式化学热袋
- 4.10 制作隐形画粉

附录1 探究酶是如何帮助身体消化蛋白质的

附录2 比较不同数量的QQ糖对果冻制作的影响

附录3 探究碳酸氢钠( $\text{NaHCO}_3$ )在制作蛋糕中的作用

参考文献

<<实验中的化学世界>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>