

<<自然科学实验-校园科学实验>>

图书基本信息

书名：<<自然科学实验-校园科学实验>>

13位ISBN编号：9787543953864

10位ISBN编号：7543953862

出版时间：2012-5

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：阿维娃·埃布内

页数：88

字数：109000

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>

<<自然科学实验-校园科学实验>>

内容概要

用厨房常见的化学品就可以制作出胶水和肥皂？

反泡泡和泡泡有什么区别？

各种洗涤剂的去污能力一样吗？

怎样用多米诺骨牌模拟核裂变？

《自然科学实验》一书以易懂的语言为你解释上述发生在我们身边的自然科学现象。

该书先后介绍了20种便于操作的实验项目，深入浅出地为你介绍了人类生活与自然科学之间的密切联系。

你会在亲自动手实践的过程中，体验到自然科学中的奥妙和乐趣。

<<自然科学实验-校园科学实验>>

作者简介

作者：（美国）阿维娃·埃布内

<<自然科学实验-校园科学实验>>

书籍目录

序言

致谢

简介

实验前必读

实验1. 用黑光灯检测物品

实验2. 制作气泡浴球

实验3. 测试石膏中使用的液体

实验4. 制作晶球

实验5. 抛弧线球

实验6. 分子穿透气球进行扩散

实验7. 检测乳糖酶的溶解速度

实验8. 放热反应和吸热反应

实验9. 检测花生中的能量

实验10. 检测加热对鸡蛋凝结的影响

实验11. 使用化学品制作肥皂

实验12. 使用厨房化学品制作胶水

实验13. 创建磁直线加速器

实验14. 检测清洁剂的去油污效果

实验15. 制作并观察反泡泡

实验16. 使用蒸汽驱动小船

实验17. 检测红外线

实验18. 测定什么颜色的光在雾里最亮

实验19. 模拟核反应

实验20. 绘制全息图

附录

实验的范围和序列表

年级水平

实验环境的设置

我们的发现

教师必读

译者感言

章节摘录

版权页：插图：实验11.使用化学品制作肥皂 简介 我们使用肥皂清洗皮肤、器皿、汽车和衣物。

我们认为肥皂可以使我们自身以及我们的物品保持清洁。

然而，我们很少想到这一事实：肥皂是由化学品制成的。

并且，对于某些种类的肥皂来说，其化学品使用的原材料相当危险。

肥皂实际上是由钠盐、长链烃或者脂肪酸制成的。

烃也叫碳氢化合物，它能够溶解灰尘和油污。

钠盐是由钠离子构成的，钠离子使物质溶于水。

在清洗物品时，肥皂可以从物品表面分离油脂分子并将其包围。

这些油脂分子就悬浮在水中并被水冲洗掉。

通过这种方式，肥皂就溶解了油污。

肥皂里的各种化合物使肥皂水能够去除皮肤或者衣服上原本不能溶解的污渍。

在本实验中，你将使用几种化学品来制作肥皂。

实验时间 90分钟 实验材料 猪油或者酥油，少于1汤匙（10克）6N氢氧化钠，15毫升（1/2盎司）酒精（普通酒精），50毫升（1.7盎司）精制食盐，少于1汤匙（大约12克）水，大约70毫升（2.4盎司）2个大的耐热玻璃烧杯 搅拌棒 1瓶醋，出于安全目的准备的，如果皮肤接触到了氢氧化钠请用醋中和胶皮手套 护目镜 加热板 通风条件好的工作环境，最好在通风橱下面 钟表或者计时器 安全提示 请仔细阅读并遵守本书前面的“实验前必读”中的“安全准则”。

建议在成人的监督下佩戴护目镜进行实验。

根据安全准则，处理氢氧化钠时要戴上胶皮手套，并避免皮肤或者眼睛接触到氢氧化钠。

不要吸人烟雾。

在通风条件好的地方做实验。

如果氢氧化钠溅到了皮肤上，马上用醋进行清洗和治疗。

实验步骤 1.将10克猪油或者酥油加入烧杯中。

2.将15毫升的氢氧化钠加入烧杯中。

3.将50毫升酒精加入烧杯中。

4.将烧杯放在加热板上低温加热，加热的同时搅拌20—25分钟（图1）。

5.将烧杯从加热板上移开。

6.搅拌时加入20毫升的水。

7.将混合物冷却。

编辑推荐

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>