关注环保，珍爱绿色  
——常见植物去污能力的研究

**开题报告**

**姓 名 麦浈那**

**指导教师 武 秋**

**学 校 徐州市矿大实验学校**

**日 期 2023.01**

研究背景：

洗洁精是居家生活的必备品，其主要有效成分为：表面活性剂。表面活性剂是石油化工业的一种重要的化学品，如今表面活性剂被较为广泛地应用于各行各业中。表面活性剂在其大量使用的过程中，既给人们带来了便利，也有环境污染的潜在危害：比如表面活性剂的未降解成分造成了水体和土壤的污染。

研究内容：

无患子、皂角和茶籽粉的去污能力。

研究目的：

通过实验展开研究，探究最适合作为洗洁精的天然植物。

研究方法：

实验法：参考GB9985-2000 《手洗餐具用洗涤剂》标准和去污力原理，以市售白猫洗洁精为对照组，深入探究对比无患子、皂角和茶籽粉作为洗洁精对餐具的去污效果。

研究步骤：

第一步：确定选题，并初步制定计划，安排。

第二步：购买、借阅书籍和实验器材。

第三步：多次实验，并做好实验记录。

（1）起泡性能实验：通过研究三种植物提取液的泡沫高度来测定其起泡性能。

（2）乳化效果实验：研究三种植物提取液对植物油的乳化效果。

（3）去油率法实验：参考去油率法来测定三种植物提取液的去污力。

（4）对不同洗涤对象的去污效果实验：选取不同材质的餐具，比较三种植物提取液对餐具的去污效果。

（5）确定植物提取液最佳浓度的实验：通过不同浓度的配比，测定去污效果较适合的浓度。

第四步：整理资料，并进行分析，得出研究结论。

可行性分析:

图书资料，实验器材，老师给予理论指导，家长支持，网络，电脑，打印机。

指导教师意见：

本研究通过一系列有准备的研究、实验，得出相关结论，找出此次选取的三种植物中对餐具去污效果最优的植物，具有优良的起泡性能和较好的乳化效果，去油污效果较优；并且研究得出提取液的最佳浓度为多少时，此浓度对餐具有较好的去污效果且较为经济。