高一年级化学第十课时学习指南

自热包中的化学原理2

**学习目标**

1.通过对自热包发热原理的分析加深对离子反应的学科价值、社会价值的认识，认识化学反应是可以调控的。

2.通过尝试添加硅藻土等添加剂的过程，理解物质结构与性质的关系。

**学法指导**

自热食品是最近几年新兴的速食产品，由于其加热方式快捷方便的特性，颇受年轻人的喜爱，学生也往往是自热食品的尝鲜者，自制自热包是一个和实际生产生活密切相关的项目主题，自热包中所涉及到的离子反应、化学反应速率等学科核心概念和原理适合高一学生学情，学生尝试应用所学知识解决自制自热包过程中出现的问题。

基本问题 如何使自热包产生的热量尽可能多的备利用？

单元问题 自制自热包，需要考虑哪些因素？

内容问题 自制一个自热包并说明使用哪些药品和材料。

哪些化学物质可能被用于制自热包？

**学习任务单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学习目标** | **学习任务** | **评价目标** |
| 通过自制自热包的过程，知道在实验设计和实施过程中如何控制相关变量。知道如何对实验数据进行分析，能分析产生误差的原因，初步形成定量研究的意识。 | 查阅资料，分析实验小组的实验方案，重新思考和修改方案设计。 | 在设计新实验方案的过程中,判断是否具有提出问题，设计、评价和优化实验方案，开展实验活动，收集实验现象、数据等相关证据，根据证据进行分析推理、得出结论等环节中所需要用到的方法与策略。 |