高一年级化学第九课时学习指南

自热包中的化学原理1

**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．通过设计自制自热包方案对问题的解决提出可能的假设,并依据假设设计可行的实验方案，通过实验药品的选择、药品用量的选择,诊断实验探究的水平处于定性水平还是定量水平。

 **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 什么是自热包？

单元问题 如何自制自热包？

内容问题 在哪些产品中见过自热包？自热包具有哪些特点？

自制一个自热包并说明使用哪些药品和材料。

自热包中应用的反应原理是什么？

**学习任务单**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **学习目标** | **学习任务** | **评价目标** |
| 通过自制自热包的方案设计体会应用化学知识分析、解决实际问题的过程。 | 分析自热包的特点，初步讨论出自制自热包的评价标准，并以此评价标准为基础设计自制自热包方案，说明所用原理、所需药品及材料。  | 1.能否对简单化学问题的解决提出可能的假设,并依据假设设计可行的实验方案。2.设计实验方案时,通过实验药品的选择、药品用量的选择,判断实验探究的水平处于定性水平还是定量水平。 |
| 通过对设计方案进行实证研究的过程，提高收集证据、分析问题的能力。 | 观察实验效果，进行方案评价。 | 对实验现象进行原因分析,识别常见的物质模型和化学反应的理论模型，将实验事实与理论模型之间进行关联和匹配。 |
| 通过对实验小组实验效果分析，发展“分析评价”、“创新创造”等高阶思维。 | 根据小组方案实施情况，进行评价，为后续方案修改寻找方向。 | 通过对自热包设计方案的交流与点评，诊断能否对实验现象客观进行记录，做出合理解释，发现和提出需要进一步研究的问题。 |