**《大学化学》探究式小班教学课堂讨论安排表**

|  |  |
| --- | --- |
| **讨论主题** | **内容与安排** |
| **主题一：**试用化学基本原理分析光伏太阳能电池和可燃冰中的问题 | **涉及课程内容：**第一章热化学和第二章中化学反应的基本原理  **主要讨论问题：**  1、如何用所学的化学原理分析、解释实验中的现象。  2、如何应用化学原理设计方案对可燃冰、太阳能进行有效应用。  **讨论时间：**2020年5月12日（第5次）5-6节课  **讨论教室：**品学楼C304（1-5组）、品学楼C323（6-10组） |
| **主题二、**试用化学原理分析环境污染控制和治理的原理和手段 | **涉及课程内容：**第二章化学反应的基本原理和第三章水溶液化学的知识  **主要讨论问题：**  1、如何利用化学反应的基本原理探讨减少排放的路径与原理。  2、如何利用溶液化学的原理来制订污染治理的方法与手段。  **讨论时间：**2020年5月19日（第7次）5-6节课  **讨论教室：**品学楼C304（1-5组）、品学楼C323（6-10组） |
| **主题三、**如何用电化学知识分析新能源电池中的问题 | **涉及课程内容：**第四章中电化学的基本原理  **主要讨论问题：**  1、电池的分类及工作原理。  2、影响电池性能的因素、动力电池的发展方向、及电池与环境的关联性。  **讨论时间：**2020年5月28日（第10次）上午3-4节课  **讨论教室：**品学楼C304（1-5组）、品学楼C323（6-10组） |
| **主题四、**试用化学基本原理探讨纳米材料的性质与应用领域 | **涉及课程内容：**第六章无机化合物和第五章物质结构的原理  **主要讨论问题：**  1、纳米材料是介于微观与宏观之间的介观材料，其性质能否用现有原理进行研究。  2、举例说明纳米材料有何应用，并指出其应用前景及注意事项。  **讨论时间：**2020年6月4日（第12次）上午3-4节课  **讨论教室：**品学楼C304（1-5组）、品学楼C323（6-10组） |
| **讨论要求** | |
| **1、前期准备**  按两个教学班分别自由组合形成10个课堂讨论学习研究小组，小组设组长一人，成员4-5人；一个班总共设十个组，每组成员明确任务，分工合作。学习研究小组的主要工作：  （1）查阅相关文献，老师将于讨论前前一周给同学们一部分素材和文献；  （2）分析梳理化学原理与文献的内在联系，提炼讨论课题（题目），深入探讨事物的本质，设计实施方案，写出研究报告；  （3）用PPT或写黑板的方式进行课题汇报及讨论。  老师利用英才2018级大学化学QQ学习群，及时发布与课题讨论主题相关的学术文献，通知、安排和组织课堂讨论课的内容、要求及考核标准等。  **2、课堂讨论**  每组推举一人为主发言、每一组报告时间为10-15分钟，讨论时间为10-15分钟。   1. **发言方式**   主发言、辅助发言、补充发言，同学提问、老师引导。   1. **提交资料**   提交资料内容：  （1）小组研究报告（按主题写，研究报告格式可参考科学论文格式来写，即：摘要、前言、实验方法、结果与讨论、结论、参考文献，每个主题写一个研究报告共四个）；  （2）研究日志（按小组写，共一个，具体记录本小组进行四个主题的研究、讨论、分析、撰写等全过程）；  （3）发言PPT（按主题写，共四个）。  资料提交时间：本课程结束后一周内（即2020年6月7日前）打包交助教）。   1. **成绩评定**   考核学生发言内容完整性、研究报告水平、提问质量、回答问题情况等。 | |