**2021年春季复旦大学课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **院系: 化学系 日期: 2020年 11 月 23 日** | | | | | | | |
| **课程代码** | CHEM120011.01~57 | | | | | | |
| **课程名称** | 有机化学实验 | | | | | | |
| **英文名称** | **Organic chemistry lab** | | | | | | |
| **学 分 数** | 1 | | **周学时** | | 2 | **授课语言** | 中文 |
| **课程性质** | □通识教育专项□核心课程□通识教育选修□大类基础√专业必修□专业选修□其他 | | | | | | |
| **教学目的** | （1）训练学生掌握有机化学实验的基本操作和技能，提高分析问题和解决问题的能力。  （2）培养学生实事求是，严谨的科学态度，良好的实验室工作作风和习惯。  （3）通过实验的第一手材料，加深对课堂所学的有机基本理论知识的理解。 | | | | | | |
| **基本内容简介** | 有机化学实验是对学生的综合训练，除了巩固学生的基本操作技术和技能，要求培养学生根据有机反应，认真分析反应过程的现象和影响因素，熟练产物的分离、提纯和鉴定，较全面培养学生的动手能力和学会分析问题和解决问题，为学习专业课和开展科研奠定良好的基础。  学生进行实验前，应对相关的有机化合物的性能有所了解，因而本课程要求学生学会使用有关的手册、文献资料及信息网络查阅有机化合物的物理化学常数。 | | | | | | |
| **基本要求:** 要求学生实验前认真预习，写出预习笔记；实验课中仔细观察和正确记录，整理分析数据；课后按规范书写实验报告。安全、卫生、节约药品的教育和实施贯穿始终。教师以平时学生每个实验成绩（包括实验预习、基本操作、仪器装置、产品质量和数量、安全卫生、科学态度、合作精神、实验报告等）以及实验考查作为其实验成绩的评分依据。 | | | | | | | |
| **授课方式:**  多媒体，黑板板书以及示范 | | | | | | | |
| **教学团队成员** | | | | | | | |
| **姓名** | | **性别** | | **院系** | | **在教学中承担的职责** | |
| 林阳辉 | | 男 | | 化学系 | | 总负责 | |
| 张立新 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 储艳秋 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 刘瑞亭 | | 女 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 贾瑜 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 钱林平 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 匡云艳 | | 女 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 邓名莉 | | 女 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 刘烽 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 钱辉 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 陈珍霞 | | 女 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 黄则度 | | 男 | | 化学系 | | 主讲 | |
| 周璐 | | 男 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 古险峰 | | 女 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 达慎思 | | 男 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 王洁 | | 女 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 张伟 | | 男 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 楚勇 | | 男 | | 药学院 | | 主讲 | |
| 丁宁 | | 男 | | 药学院 | | 主讲 | |
| **教学内容安排:**  1.安全知识及有机化学实验要求讲解领仪器 学习熔点测定  目的：1).了解有机化学常见事故、预防方法及处理措施  2).了解合成化学实验要求，掌握实验预习、实验报告的写法  3).清点仪器  4)学习测定熔点的方法  预习：1——26页  2. 薄层色谱 柱色谱—次甲基蓝与甲基橙的分离原理  目的：1).学习薄层色谱的原理；  2).掌握柱层析分离、装柱、洗脱、分离操作；  3).分离次甲基蓝与甲基橙混合液。  预习：补充材料及172—— 181页  3. 双(二亚芐基丙酮)的合成及熔点测定  目的：1).掌握磁力搅拌合成装置  2).合成双(二亚芐基丙酮)  3).掌握有机溶剂重结晶各步操作  4).掌握熔点仪测熔点的方法  预习：补充材料及17，22——26, 71——74, 158——163页  4.茶叶中提取咖啡因  目的：1).掌握用脂肪提取器提取天然物质的方法  2).掌握粗蒸馏的方法  3).学习常压升华操作及纯化固体有机物的方法  4).从茶叶中提取咖啡因  预习： 17，124——125 163——165 171——172页  5.苯甲酸乙酯混合物的萃取、干燥和精蒸馏  目的: 1).掌握用分液漏斗进行萃取、分液的方法  2).掌握用干燥剂干燥液体有机物的方法  3).掌握精蒸馏的方法  预习：44——46 152——157 163——165页  6.牛奶中蛋白质分析及还仪器  1). 学习从牛奶中分离蛋白质的原理  2). 掌握大型离心机的使用  预习：补充材料及129——131页 | | | | | | | |
| **课内外讨论或练习、实践、体验等环节设计：**  **带问题课外查资料与老师和同学互动** | | | | | | | |
| **如需配备助教，注明助教工作内容：**  **当好教师的助手** | | | | | | | |
| **考核和评价方式（**提供学生课程最终成绩的分数组成，体现形成性的评价过程**）:**  学生预习5%，操作规范25%，实验结果25%，实验卫生5%，实验报告（讨论）40%， | | | | | | | |
| **教材和教学参考资料（**包括作者、书名、出版社和出版时间**）：**  《大学有机化学实验》；李妙葵等编，复旦大学出版社，2006年 | | | | | | | |