复旦大学课程教学大纲

院系:　　化学系　　日期: 2018 年　6 月 9 日

课程代码	CHEM130050.01~02				
课程名称	有机化学实验				
英文名称	Organic chemistry lab				
学 分 数	2	**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
贾瑜	男	化学系	主讲
匡云艳	**女**	化学系	主讲

教学内容安排（按 32 学时共计 16 周，具体到每节课内容）：

1. 安全知识及有机化学实验要求讲解领仪器拉沸石 柱色谱—次甲基蓝与甲基橙的分离，

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).分离次甲基蓝与甲基橙混合液

预习：1——21，172——178 页

2. 牛奶中蛋白质分析 熔点测定

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

3). 掌握熔点仪测熔点的方法

预习：22——26,129——131 页

3. 双(二亚苄基丙酮)的合成

目的：1.掌握磁力搅拌合成装置

2.合成双(二亚苄基丙酮)

3.掌握有机溶剂重结晶各步操作

预习：17，71——74, 161——162 页

4.1-溴丁烷的合成
目的；1.学习气体吸收装置的安装
2.掌握用分液漏斗进行萃取、洗涤、分液的方法
3.掌握用干燥剂干燥液体有机物的方法
4.合成 1-溴丁烷

预习：151——153　35——36　155——157 页

5.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.学习常压升华操作及纯化固体有机物的方法

3.从茶叶中提取咖啡因

预习： 17，124——125 171——172 页

6. 苯甲酸乙酯的合成

目的：1.掌握油水分离器的安装和使用

2.合成苯甲酸乙酯

预习：44——46 页

7.乙酰丙酮锰的制备

目的：1. 掌握配合物的合成方法；

2. 掌握混合溶剂重结晶、

3. 掌握磁力搅拌和抽滤等方法：

4. 学习并掌握滴液漏斗的使用。

预习：33——34 页

8.考查及还仪器

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 10%，实验结果 20%，实验卫生 5%，实验报告（讨论）30%，考查实验 30%等

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