

有机化学实验(I)-2 教学大纲

一、课程基本信息

课程名称(中、英文): 有机化学实验(I)-2, Organic Chemistry Experiments (I)-2

课程号(代码): 20326440

课程类别: 校级基础课(必修课)

学时: 48

学分: 2

二、教学目的及要求

有机化学实验是有机化学教学的重要组成部分。有机化学实验教学的任务,不仅是验证、巩固和加深课堂所学的基础理论知识,更重要的是培养学生实验操作能力,综合分析问题和解决问题的能力,培养学生自主设计实验的基本能力,养成严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风,使学生在科学方法上得到初步训练。实验方式为实际操作。要求掌握所有的基础有机实验操作并能将这些基本操作运用于不同类型的合成实验中。

三、教学内容

实验室名称: 江安校区第一实验大楼 A 座 5 楼							
实验序号	实验名称	内容提要	实验性质	实验类型	现有仪器套数	每组人数	实验时数
1	乙酰水杨酸的制备		基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7
2	邻氯甲苯的制备	以邻甲基苯胺和亚硝酸钠在稀无机酸中,控制在 0-5°C 间经重氮化得重氮盐,再经 Sandmeyer 反应(即用氯取代重	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	10

		氨基) 通过水汽蒸馏得粗品, 用萃取、蒸馏纯化产品, 测定沸点确定纯度。					
3	甲基橙的制备	甲基橙为指示剂, 由对氨基苯磺酸经重氮化反应, 再与 <i>N,N</i> -二甲基苯胺耦合得到, 可用酸、碱检查其颜色变化。	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7
4	苯甲酸乙酯的制备	以苯甲酸和乙醇为原料, 硫酸做催化剂进行酯化, 采用分水反应装置制得粗品, 经萃取、蒸馏, 测定沸点确定纯度。	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7
5	对硝基苯甲酸的制备	以对硝基甲苯为原料, 在机械搅拌下, 用重铬酸钠的强酸溶液氧化得到产品。	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7
6	对氨基苯甲酸的制备	以 5 的产品为原料, 经重氮化、Sandmeyer 反应得到产品。	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7
7	对羟基苯甲酸的制备	以 6 的产品为原料, 用锡+HCl 做还原剂将硝基还原为氨基得到产品。	基础实验	制备实验	400	1 或 2 人	7

四、教材

《大学基础化学实验》，第一版，吴江主编，化学工业出版社，2005

五、主要参考资料

《现代有机化学实验技术导论》，复旦大学丁新腾译，科学出版社

《有机化学实验》（第二版），兰州大学、复旦大学编，高等教育出版社

《有机化学实验》（第二版），黄涛主编，高等教育出版社

六、成绩评定

平时实验成绩占 70%;

考试实验成绩占 30%;

无论什么原因, 若每期缺三个实验即不给成绩。

备注:

- 1、 各学院可根据参考格式, 结合本学科课程的特点, 另行规范教学大纲的格式, 但本学院所开各门课程的教学大纲必须统一格式。
- 2、 每门本科课程都必须有教学大纲。 教学大纲的内容要符合培养目标要求, 服从课程体系结构及教学安排的整体需要。教学大纲由教研室组织有关教师编写, 经学院或教研室认定后施行, 并注意根据每轮教学的具体情况及时更新、修订大纲内容。教师在教学过程中原则上应当严格执行教学大纲。
- 3、 学院开出的各门本科课程的教学大纲均应上网 (学院网页), 并在上第一次课时就告诉学生, 以便于学生查询。