

2013-2014 学年春夏学期中级化学实验 I 教学日历

(2014 年 2 月)

周次/备注	实验项目名称	基本内容	实验室
春 1	讲座	课程要求、安排及实验技术、安全	319
春 2-6/五周循环	1、原子发射(摄谱)(P67) 2、译谱(P71)	1、制样 3 个 2、摄谱 3、冲洗光板 4、译谱	227-右
	3、紫外光谱测定(P81)	1、扫描曲线(山梨酸钾、苯甲酸钠、碳酸饮料) 2、标准曲线图谱 3、碳酸饮料中的防腐剂是苯甲酸, 含量计算。	226-右
	4、丁醇异构体的气相色谱条件优化及含量测定	1、标准溶液配制 2、最佳色谱条件(柱温)的确定 3、相对校正因子测定 4、未知样品测定 5、定性标定	224-左
	5、红外光谱	1、测定乙酸乙酯的红外光谱图 2、测定苯甲酸的红外光谱图 3、测定未知样品的红外光谱图 直至谱图合格为止。对三张谱图进行解析和归属, 并查阅三个样品的标准图谱	230
	6、荧光法测定维生素 B2	1、激发光波长和荧光波长的选择 2、酸度的选择 3、标准溶液的绘制 4、样品测定	226-左
春 7-8、夏 1-3/五周循环	7、循环伏安法研究电化学反应机理 8、库仑滴定测 Na ₂ S ₂ O ₃ 含量	1、工作电极的打磨技术 2、配制 pH 6.0、pH 2.2、1.8mol.L ⁻¹ 三种介质的乙酰氨基酚溶液 3、讨论不同酸度下的乙酰氨基酚的循环伏安图 4、在同一酸度下不同扫描速度的乙酰氨基酚的循环伏安图 5、讨论乙酰氨基酚的电化学机理	229-右
	9、原子吸收测定饮用水中的 Mg ²⁺ 含量	1、选择 SrCl ₂ 的最佳加入量 2、标准曲线法 3、标准加入法 4、样品测定	227-左
	10、对羟基苯甲酸酯同系物的 HPLC 分离	1、检测波长的选择 2、流动相的优选 3、外标法测定 4、相对校正因子法计算 5、未知物中三种酯的含量测定	224-右
	11、汽油中 BTX 含量	1、四个标准溶液及样品的配制	224-左

	的 GC-MS 法测定	2、仪器配置及条件探究 3、结合 EI 源离子化机理，理解烷烃、烯烃、芳烃的质谱图特点。 4、按四个标准溶液中各峰的峰面积与甲苯-d8 峰面积的比值 对 该组分的浓度做工作曲线，得到浓度与面积比的线性关系、相关性。 5、计算国 IV 汽油 93#中 BTX 等浓度	
	12、ICP 测定水样中的金属离子	1、仪器的准备 2、标准溶液及样品溶液配制 3、定性分析 4、定量分析 5、分析方法验证	227-右
夏 4 周	PPT 综述	综述及实验方案讨论	各实验室
夏 5-7 周 (每位同学 任选一题)	1、大气中挥发有机物的监测 (GC-MS 法)	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	224-左
	2、HPLC 法测定泰诺片剂中对乙酰氨基酚及盐酸伪麻黄碱的含量的研究	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	224-右
	3、微波消解原子光谱法测定食品中微量元素 Cu、Zn 的研究	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	227-左
	4、红外光谱法研究检测食品包装材料中的增塑剂	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	230
	5、循环伏安法快速评价碱性二次电池正极活性材料电化学性能	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	229 右
	6、流动注射光化学荧光法测定药物制剂中的维生素 B ₁	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	226-左
	7、催化剂前躯体 NiCO ₃ (CoCO ₃)的制备和表征	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	西溪校区 教 6-506 室
	8、抗高血压药物盐酸贝那普利 A 晶型和 B 晶型的制备和表征	研究性综合实验，查阅资料，文献；制订实验步骤；讨论实验内容；探究实验方法；撰写小论文。	西溪校区 教 6-506 室
夏 8 周	PPT 答辩		317、319
考试周	理论考试		

实验时间：13:15—16:15