科目名	化学 Chemistry			担当教員	中村篤博			
学 年	2 年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2	
分 野	一般	授業形式	講義・実験	科目番号	10G02_20110	単位区分	履修	
学習目標	酸化・還元の見識から電池、電気分解を理解する。また、反応一般論として反応速度、化学平衡の法則を理解する。有機化学では、有機化合物の体系的把握をし、その性質、反応性が主として各種官能基、結合種、分子構造によることを理解する。また、実験を通して、既習の化学知識の実体験と実験技術を習得する。							
進め方	教科書と板書を中心に基礎概念・理論を簡潔に解説する。その後、演習の機会を与え、より一層の理解が深まるような進め方をする。また、実験を行うことで、講義で扱った内容を体験するとともに、方法、結果、考察などをレポートとしてまとめる。							
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標				
	1. 酸化・還元(12) (1) 酸化・還元の定義 (2) 酸化・還元と酸化数 (3) 酸化剤と還元剤の反応 (4) 酸化・還元滴定 2. 中和滴定実験(2) ----- [前期中間試験] (1)			各種の反応が電子の授受に密接に関連していることを理解する。 D1:1-3,D3:1 滴定操作を習得するとともに、結果に対して簡単な考察を加えることができる。 D1:1,3,E1:1,2				
	3. 答案返却・解答(1) 4. 金属のイオン化傾向(2) 5. 電池(5) (1) 電池の原理 (2) ボルタ電池, ダニエル電池 (3) 鉛蓄電池 6. 電気分解(5) (1) 水溶液の電気分解 (2) 電気分解と電気量 7. 電気分解実験(2) 前期末試験			電池・電気分解と酸化還元反応との関係を理解し、簡単な電池の発電理論や、電気分解の原理を説明できる。また、電気量と生成する物質の質量の関係を計算することができる。 D1:1-3,D3:1				
	8. 答案返却・解答(1) 9. 反応速度(5) (1) 反応速度の表し方 (2) 反応条件と反応速度 (3) 反応の仕組みと反応速度 10. 化学平衡(6) (1) 可逆反応と化学平衡 (2) 平衡の移動と平衡定数 (3) 電解質溶液の化学平衡 11. 陽イオン分析実験(2) ----- [後期中間試験] (1)			化学反応を起こすための仕組みを理解し、反応速度を変えるための条件を説明できる。平衡状態を理解し、平衡の移動を判断できる。また、各種計算問題を解くことができる。 D1:1-3,D3:1 化学変化を注意深く観察し、実験操作や結果を適切にまとめることができる。 D1:1,3,E1:1,2				
	12. 答案返却・解答(1) 13. 有機化合物(13) (1) 有機化合物の性質 (2) 脂肪族炭化水素 (3) アルコールと関連化合物 (4) 芳香族化合物 (5) 高分子化合物 後期末試験			各種有機化合物の性質を理解し、構造式の決定ができる。また、各種有機化合物間の関係について理解している。 D1:1-3,D3:1				
	14. 答案返却・解答(1)							
	評価方法	定期試験を 80%、レポートや演習課題などを 20% で評価する。						
	履修要件	特になし						
	関連科目	化学(1年) → 化学(2年)						
	教 材	教科書: 精解化学 I, 精解化学 II (数研出版) 参考書: スクエア最新図説化学 (第一学習社)						
	備 考							