

科目名	化学Ⅱ Chemistry II			担当教員	岡野 寛		
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・演習	科目番号	11120019	単位区分	履修単位
学習目標	物質の状態変化によって起こる諸現象について理解し、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めることができるように進める。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. 化学結合(4) (1)化学結合 (2)分子の極性と分子間力 2. 熱化学(4) (1)熱化学方程式 (2)ヘスの法則 3. 物質の三態(6) (1)粒子の熱運動 (2)三態の変化			原子の構造と電子配置の規則性を理解し、簡単な化合物の形成を説明できる。  化学反応における量的な関係と反応熱を理解する。また、物質の状態変化と、その性質について理解する。 B-1：数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。			
	[前期中間試験](1)						
	4. 答案返却・解答(1) 5. 気体(5) (1)気体の体積 (2)気体の状態方程式 6. 溶液(5) (1)溶解のしくみと溶解度 (2)希薄溶液の性質 (3)コロイド溶液 7. 化学実験①(4)			気体の温度、体積、圧力の関係について理解する。また、溶解の仕組みと溶液の性質を理解し、各種計算問題を解くことができる。  化学実験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。 B-1：数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。			
	前期末試験						
	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(4) (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. 化学実験②(4)			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。また、平衡状態を理解し、平衡の移動を判断できる。  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。 B-1：数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。			
	[後期中間試験](1)						
	12. 答案返却・解答(1) 13. 有機化合物(11) (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 14. 生命と生活の化学(2)			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。  高分子化合物を中心として、身の周りの物質を化学的に説明することができる。 B-1：数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。			
	後期末試験						
	15. 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Ⅰ → 化学Ⅱ						
教 材	実験プリントを配布する。 参考書：「新編化学Ⅰ及びⅡ」数研出版、これでわかる化学（三共出版）						
備 考							