

| | | | | | | | | |
|----------------|--|---|-----------------|----|--------|--------|----|------------------|
| 学年 | 1 | 科目 分類 | 化学基礎 | 講義 | H25 通年 | 学習教育目標 | 担当 | 小林美学 |
| 学科 (1年はクラス) | 全クラス | | Basic Chemistry | 必修 | 2単位 | 2 | | KOBAYASHI Migaku |
| 概 要 | 中学校で学習した内容を基礎として、日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、観察、実験などを通して、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則、化学の果たす役割を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。 | | | | | | | |
| 科目目標 (到達目標) | (1) 物質を化学結合の概念を用いて分類し、その性質を説明できる (2) 「酸と塩基」と「酸化と還元」を理解し、化学反応を分類し、そのしくみを説明できる。 (3) 化学反応や化学的性質について定量的な扱いと議論ができる (物質量, 反応の量的関係, 中和滴定, pH計算など) | | | | | | | |
| 教科書 器材等 | 高校検定教科書「化学」(東京書籍), ニューアチーブ「化学」(東京書籍), ニューグローバル「化学」(東京書籍), ダイナミックワイド図説化学(東京書籍) | | | | | | | |
| 評価の基準と 方法 | 定期試験を80%、小テストを20%で評価し、そこから課題の未提出分を減点する。定期試験の再試験は、上限を60点とする。 | | | | | | | |
| 関連科目 | 「化学A」(M,E,D,S科), または「化学B」および「物質の化学」(ともにC科) | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |
| | 参観 | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) | | | | | | |
| 第1回 | | ガイダンス, 純物質と混合物 | | | | | | |
| 第2回 | | 化合物と元素 | | | | | | |
| 第3回 | | 実験1 「硫黄の同素体」 | | | | | | |
| 第4回 | | 物質の三態 | | | | | | |
| 第5回 | | 原子の構造 | | | | | | |
| 第6回 | | 元素の周期律と元素の性質 | | | | | | |
| 第7回 | | イオン | | | | | | |
| 第8回 | × | 前期中間試験 | | | | | | |
| 第9回 | | イオン結合 | | | | | | |
| 第10回 | | 共有結合 | | | | | | |
| 第11回 | | 配位結合 | | | | | | |
| 第12回 | | 分子間の結合 | | | | | | |
| 第13回 | | 金属結合 | | | | | | |
| 第14回 | | 化学結合と物質の分類・用途 | | | | | | |
| 第15回 | × | 前期末試験 | | | | | | |
| 第16回 | | 原子量・分子量・式量 | | | | | | |
| 第17回 | | 物質量 | | | | | | |
| 第18回 | | 溶液の濃度 | | | | | | |
| 第19回 | | 化学反応式と量的関係 | | | | | | |
| 第20回 | | 実験2 「化学変化と物質量」 | | | | | | |
| 第21回 | | 酸と塩基 | | | | | | |
| 第22回 | | 水素イオン濃度とpH | | | | | | |
| 第23回 | | 中和反応と塩の生成 | | | | | | |
| 第24回 | × | 後期中間試験 | | | | | | |
| 第25回 | | 中和滴定 | | | | | | |
| 第26回 | | 実験3 「中和滴定」 | | | | | | |
| 第27回 | | 酸化と還元 | | | | | | |
| 第28回 | | 酸化剤と還元剤 | | | | | | |
| 第29回 | | 金属の酸化還元反応 | | | | | | |
| 第30回 | | さまざまな酸化還元反応 | | | | | | |
| 第31回 | × | 学年末試験 | | | | | | |
| 第32回 | | まとめ | | | | | | |
| オフィスアワー | 火曜日 15:40-17:00 | | | | | | | |
| 授業アンケートへの対応 | 主要なデータをまとめた図表を、別途配布する。 実験は時間的な余裕を持って操作が行えるように配慮する。 | | | | | | | |
| 備 考 | 講義は教室で行い、実験は一般化学実験室で行う。 | | | | | | | |
| 更新履歴 | 20130325新規 | | | | | | | |