

平成31年度 【教科シラバス表】

教科名(理数) 科目名(理数化学) (5)単位 (1)学年 履修規定(理数科必修)

担当者(蜂谷雅一)

1. 教科書、副教材

教科書	「化学基礎」(数研出版)「化学」(数研出版)
副教材	「セミナー化学基礎+化学」(第一学習社),「サイエンスビュー化学総合資料」(実教出版)

2. 科目の達成目標

①物質の構成の学習 ②物質の変化の学習

3. 学習の計画

		進行計画	授業概要	考査範囲	時間 (予定)	
前期	4月	「物質の探求」「原子・イオン・分子」	物質の構成を学習し、物質の構成粒子である原子について学習する。原子がどのような成り立ちで構成されているか、イオンとは何か、これらの総合的な見方としての周期律などを学ぶ。 質量に変わるとらえ方としての物質量を理解し、さらに化学反応および化学反応式と量的に関係づける。 酸と塩基の性質について理解し、互いの性質を打ち消し合う中和反応を学ぶ。 主な項目 『酸・塩基の性質』『中和反応と塩』『中和滴定』	物質の構成・構成粒子	25	
	5月					
	6月	「物質量と化学反応式」		第2回	物質量と化学反応式	26
	7月					
	8月	「酸と塩基」		第3回	酸と塩基・中和	34
	9月					
後期	10月	「酸化還元反応」	電子の授受として酸化還元反応をとらえ、酸化還元反応とその扱いについて理解する。 主な項目 『酸化還元反応』『酸化剤・還元剤』『電池』『電気分解』 粒子の結合と結晶の構造を学ぶ。 気体・溶液について学ぶ。 『気体』『溶液』 化学反応の熱、光、反応速度について学ぶ。 『化学反応とエネルギー』『化学反応の速さとしくみ』	酸化還元反応	34	
	11月					
	12月	「物質の状態」		第4回	物質の状態	30
	1月					
	2月	「物質の変化」		第5回	物質の変化	26
	3月					
評価の 観点・方法	「関心・意欲・態度」は授業中の取り組みと発問に対する応答で判断します。「思考・判断」は授業中の問題演習や実習で判断します。「技能・表現」は実験実習における態度や課題レポートを中心に判断します。「知識・理解」は授業中の発問・応答と定期テストで判断します。また、提出物は期限内にすべて提出すること。					
学習への 注意・助言	<p>化学を学びはじめるときに、元素の周期律がまず扱われます。物質の構成単位としての原子の構造をしっかりと理解しましょう。次に化学反応に関する量的な扱いを学びます。これは、物質量という化学の考え方を基礎に計算を中心とした分野です。数量的な扱いに十分に慣れましょう。物質の変化という観点からは、酸・塩基と中和反応、酸化還元反応がつづきます。</p> <p>さらに、粒子の結合についてより深く学び、気体、溶液、化学反応についての理論分野を学習します。化学基礎の内容が十分理解されていることが必要となります。</p> <p>※ 注意や助言の詳細は、学習の手引きを参考にしましょう。</p>					