

授業科目	基礎化学演習
	Exercises in Basic Chemistry
担当者	教授 佐藤 憲一 教授 引地 史郎 教授 櫻井 忠光 助教 南齋 勉
単位	1
曜日・時限	金曜日2時限

[学習の教育目標]
応化、物生:D-3

到達目標

本講義の到達目標は、受講生が化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、基礎的な計算問題を解くことで、化学を専攻していく上で必要とされる基礎力を身につけることである。

授業内容

この演習では、大学で専門科目を学んでいく上で必要な基礎的な事項、すなわち「物質量・モルの概念」や「化学反応式・熱化学方程式」をはじめ「気体や溶液のふるまい」や「化学平衡と反応速度」「酸と塩基」「酸化と還元」などの項目に関する理解を深めることを目指して、高等学校で学んだ化学の復習を行う。

授業計画

以下の各項目について、あらかじめ出題された課題および授業時間に出題された練習問題を解答する。

予習として、出題された課題を解いてくることが必須である。また次回授業時に実施される小テストに備えて、授業時間内に解説された課題や練習問題についての復習を行うこと。

1. ガイダンスおよび化学の計算の基礎（有効数字の取り扱い）
2. 原子、電子配置、周期表と元素の性質の周期性
3. 化学結合と物質の構造
4. 原子量、分子量、式量、物質量（モル（mol））
5. 気体の法則と気体の状態方程式
6. 溶液の濃度
7. 溶解度と希薄溶液
8. 化学反応式
9. 反応熱と熱化学方程式
10. 反応の速さ
11. 化学平衡
12. 酸と塩基
13. 水溶液中の平衡
14. 酸化と還元
15. 総復習（上記1～14で学んだ内容のうち、特に重要な事項について復習する）

授業運営

授業時間内に担当教員が前回の授業時間に出題した課題の解説を行う。その後受講生は授業時間内にその課題に関連した練習問題を解答する。さらに授業時間内に前回の授業で取り扱った項目について的小テストを行う。

評価方法

定期試験を50%、平常点（課題および練習問題の解答状況、小テスト）を50%として総合評価する。なお授業を4回以上欠席した者は評価の対象としない。

オフィスアワー

授業中および授業終了後に質問を受け付ける。また各担当教員の研究室においても質問は随時受け付ける。