

化学 1 (化学)

1 年次 前学期	授業科目責任者：城座 映明 (教養学 化学)
学習の目標 (GIO)	6年間にわたる医学・歯学教育の中において、1年次に学ぶ多くの学科目は「準備教育科目」に位置づけられています。また、2年次から学ぶ「基礎歯科医学科目」は、生化学・生理学・薬理学などから構成されています。本学科目は化学1という名称ですが、具体的には、「物質の極性」、および「一般化学」の2つのテーマから構成されています。これらは上級科目とも言える専門基礎科目にスムーズに入るための内容であり、具体的には「物質の極性」は薬理学にとっては欠かせない基礎知識です。また、「一般化学」は、後期の物理化学につなげるためのものです。十数回におよぶ授業内容は、一見独立しているかのように感じるかもしれませんが、しかしながら、個々の知識は互いにつながり合い、密接に関連しています。この事実を学習者個人が認識することが本講義の最終目標の1つです。この目標を達成するために、中間試験、および定期試験の直前に知識の整理度を図示する Concept Map を提出してもらいます。この Map にしたがって、個々の知識の関連性を明らかにするとともに学習の目標をしっかりと理解して下さい。
授業担当者	城座映明 (化学)
教科書	平成 24 年度 生命科学の基礎 I 講義 ノートを使用致します。
参考図書	生命科学の基礎 (城座映明 著 学建書院)
実習器材	HGS 分子モデル (MARUZEN) 松戸歯学部化学教室特別セット。
評価方法 (EV)	同一比率での2回の平常試験で評価します。課題となる Map などが未提出の場合には、減点致します。
学生へのメッセージ オフィスアワー	化学教室のホームページに講義内容について載せていきます。理解不足のまま授業を受ける事は、取り返しのつかない結果を招きます。そのようなことの無いように、必ず質問に来て下さい。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略 (SBOs) (LS)・準備学習 (予習) 内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
4月9日(月) 2時間	ガイダンス、分子モデルの説明	【準備学習項目】 テキスト「ガイダンス」参照。 【講義】 前学期、および後学期に渡る化学全体の解説。化学実験を含めた前後期の授業において、分子モデルを有効に活用する。	城座映明
4月16日(月) 2時間	混成軌道	【準備学習項目】 テキスト「混成軌道」参照。 【講義】 混成軌道が分子の構造にどの様に反映されるかを、分子モデルを用いて説明できる。	同上
4月23日(月) 2時間	電気陰性度	【準備学習項目】 テキスト「電気陰性度」参照。 【講義】 電気陰性度が分子の化学的性質にどの様に関与するかを説明できる。	同上
5月7日(月) 2時間	化学結合と官能基	【準備学習項目】 テキスト「化学結合と官能基」参照。 【講義】 異種原子が結合することにより特徴的な化学的性質を示す過程を説明できる。	同上
5月14日(月) 2時間	質量作用の法則	【準備学習項目】 テキスト「電気陰性度」参照。 【講義】 中和滴定を例として、質量作用の法則を説明できる。	同上
5月21日(月) 2時間	物質の極性	【準備学習項目】 テキスト「物質の極性」参照。 【講義】 物質の極性が分子の化学的性質にどの様に関与するかを説明できる。	同上
5月28日(月) 2時間	極性物質のゆくえ	【準備学習項目】 テキスト「極性物質のゆくえ」参照。 【講義】 極性物質のゆくえを説明できる。	同上
6月4日(月) 2時間	平常試験	物質の極性に関する平常試験。	同上
6月11日(月) 2時間	物質量と濃度	【準備学習項目】 テキスト「物質量と濃度」参照。 【講義】 物質量と濃度を説明できる。	同上

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
6月18日(月) 2時間	物質の三態と熱エネルギー	【準備学習項目】 テキスト「物質の三態と熱エネルギー則」参照。 【講義】 物質の三態と熱エネルギーを説明できる。	同上
6月25日(月) 2時間	結合エネルギーと生成熱	【準備学習項目】 テキスト「結合エネルギーと生成熱」参照。 【講義】 結合エネルギーと生成熱を説明できる。	同上
7月2日(月) 2時間	化学反応と反応熱	【準備学習項目】 テキスト「学反応と反応熱」参照。 【講義】 学反応と反応熱を説明できる。	同上
7月9日(月) 2時間	物質の反応性とイオン化傾向	【準備学習項目】 テキスト「物質の反応性とイオン化傾向」参照。 【講義】 物質の反応性とイオン化傾向を説明できる。	同上
7月21日(土) 2時間	酸化と還元	【準備学習項目】 テキスト「酸化と還元」参照。 【講義】 酸化と還元を説明できる。	同上
7月23日(月) 2時間	まとめ	【準備学習項目】 前学期のまとめ。 【講義】 物質の極性と一般化学との関連性を説明できる。	同上