

<p>分析化学 I (Analytical Chemistry I)</p>	<p>1 年・後期・1 単位・必修 物質化学工学科・担当 石丸 裕士</p>	
<p>〔準学士課程(本科 1-5 年) 学習教育目標〕 (2)</p>		
<p>〔教育方法等〕</p> <p>概要： 化学で学んだ、物質の状態・物質の構成粒子・化学結合・酸塩基・酸化還元の知識を用いて、無機物質の各元素とその化合物の特徴や性質が説明できるようになる。気体の発生法や金属イオンの分離・確認について、化学反応式で説明できるようになる。</p> <p>授業の進め方と授業内容・方法： 授業中に教科書の内容を説明すると共に、グループで学習内容について説明し合う時間や演習課題に取り組む時間も設ける。単に丸暗記することのないように理解を深めて欲しい。</p> <p>注意点： 関連科目 化学・化学演習Ⅰ・物質化学工学実験Ⅰ・分析化学Ⅱ・分析化学Ⅲ・機器分析と関連深い。</p> <p>学習指針 授業中のグループ活動は勿論、家庭学習向け課題にも能動的かつ積極的に取り組むことが必要である。</p>		
<p>〔教科書〕 「化学」啓林館 斉藤 烈 他編</p> <p>〔補助教材・参考書〕 補助プリントや演習課題を配布する。</p>		
<p>〔到達目標〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各族（希ガス・ハロゲン・カルコゲン・ニクトゲン・14 族）ごとに単体・化合物の化学的特徴や製造方法・用途を理解し、酸塩基や酸化還元概念を用いて説明できる。 2. 気体の性質・発生法・発生実験の注意点を理解し、説明できる。 3. 各族（アルカリ金属・アルカリ土類金属・13 族）及び幾つかの遷移元素について単体・化合物の化学的特徴や製造方法・用途を理解し、酸塩基や酸化還元概念を用いて説明できる。 4. 定性分析法・溶解度という観点から混合イオンの分離法や検出法について説明できる。 		
<p>〔評価割合〕 試験（70%）と演習課題レポート（30%）で評価する。詳しくは授業中に説明する。</p>		

授業計画

	週	授業内容・方法	到達目標	自己評価*
後 期	1 週	周期表と希ガス族元素	周期表の概要について説明できる。 希ガス族元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	2 週	ハロゲン族元素 1	ハロゲン族元素の主な単体や化合物の化学的特徴について説明できる。	
	3 週	ハロゲン族元素 2	ハロゲン族元素の主な単体や化合物の製造方法・用途について説明できる。	
	4 週	カルコゲン元素	カルコゲン元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	5 週	ニクトゲン元素	ニクトゲン元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	6 週	1 4 族元素	1 4 族元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	7 週	気体の発生	気体の性質・発生法が化学反応式で説明できる。	
	8 週	後期中間試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。	
	9 週	アルカリ金属元素	アルカリ金属元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	10 週	アルカリ土類金属元素	アルカリ土類金属元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	11 週	1 3 族元素	1 3 族元素の主な単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	12 週	遷移元素 1	主な遷移元素について、単体や化合物の化学的特徴や製造方法・用途について説明できる。	
	13 週	遷移元素 2	主な錯体・錯イオンの構造や名称について説明できる。	
	14 週	金属元素の検出と分離	金属イオンの系統分離が化学式で説明できる。	
	15 週	学年末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。	
	16 週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点が解消できるようになる。	

* 4 : 完全に達成した, 3 : ほぼ達成した, 2 : やや達成できた, 1 : ほとんど達成できなかった, 0 : まったく達成できなかった.