

学科名	生物環境化学科							
科目名	分析化学							
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	1年後期			
必修・選択の別	必修							
担当者	河済博文							
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ・ある平衡定数を持つ化学反応の化学平衡式が記述でき、その中の化学種濃度の変化の方向が説明できる。 ・酸、塩基、塩を含む水溶液のpHと化学種濃度が計算できる。 ・錯形成平衡反応の反応式と平衡式が記述でき、溶液中の化学種濃度が計算できる。 ・沈殿生成反応の反応式と平衡式が記述でき、溶液中の化学種濃度が計算できる。 ・定量分析の基本である重量分析と容量分析に使われる化学反応式が記述でき、化学量論に従った濃度計算ができる。 							
日程と内容	<p>9/18 導入講義：授業の進め方と概要（科学の中での分析化学の位置付け、化学平衡とは何か）</p> <p>9/25 溶解現象につき、水和イオンの構造から分子レベルで理解する。</p> <p>10/02 化学種の濃度とイオン解離平衡につき学ぶ。</p> <p>10/02 酸と塩基の定義につき学び、酸塩基の強弱と化学平衡の関係を理解する。</p> <p>10/16 分子の電子構造変化と加水分解につき学ぶ。</p> <p>10/16 pHの定義とその計算方法</p> <p>10/30 水溶液pHと化学種濃度の関係につき学ぶ。</p> <p>11/06 演習および解説</p> <p>11/13 中和滴定の仕組みと指示薬の働き、それを利用した容量分析につき学ぶ。</p> <p>11/20 濃度の表示方法とモル濃度計算のコツ</p> <p>11/27 配位結合、配位子、キレート効果など錯体の成り立ちについて学ぶ。</p> <p>12/04 錯形成反応における化学平衡につき学ぶ。</p> <p>12/11 錯形成反応における化学種濃度の変化につき学ぶ。</p> <p>12/18 キレート滴定法／キレートの定義とその代表であるEDTAの機能やキレート滴定につき学ぶ。</p> <p>1/15 定期試験（60分）</p> <p>1/22 期末試験解説および演習</p>							
成績評価基準	定期試験	70%	実技	0%	臨時試験	0%	部外評価	0%
	報告書・レポート	0%	プレゼンテーション	0%	課題	0%		
	演習	30%	計	100%				
授業到達目標の達成度	これまで同様、化学平衡の基本概念理解に時間をかけたため、試験の成績等からは化学平衡の考えはしっかり理解してもらったと判断している。最終的に濃度計算ができるまでには講義以外の実験などで繰り返しの演習が必要と考える。							
反省点	教員が判断する満足度に比べ、「授業の内容は理解できましたか。」の評価は低く、学生が理解度に不安を持っている。この不安を取り除く工夫が必要と考える。これは、化学式の取り扱い(自分自身で書くこと)が少ないためと考えられ、授業中に、自分で書くことを増やしたい。							
来年度の計画	上記の不安を取り除くような工夫をしたい。当面、演習内容を学生実験などに関連づけて、具体的な問題解決(簡単にいうと、自分だけで、ある化学反応の式が書けるようになる)ができる能力が身につくようにしたい。現在は、まだ、教科書を見ながら同じようにというレベルである。							
授業評価アンケートに対するコメント	平均点は高く、今後も、この方向で授業改善を進め、真の内容の理解が進むように努めたい。							
履修登録者数	64名	定期試験 受験者数	63名	合格者数	63名	合格率	100%	