

2008 年度

<p>科目名</p> <p style="text-align: center;">物理系薬学実習</p>	<p>対象学科・学年 薬学部薬学2 回生</p>	<p>担当者</p> <p style="text-align: center;">谷本 能文 森本 正太郎</p>
<p>授業テーマ</p> <p>物理系薬学領域の中で物理化学・分析化学の基礎に関する実習を行う。</p>		
<p>授業の概要と目標</p> <p>コアカリキュラムにおいて物理系薬学に必要なとされる技術を学ぶ。 物理化学・分析化学の基礎技能に加えて、放射化学の技能についても学ぶ。 本科目は主に薬学教育コアカリキュラムの「C1 物質の物理的性質 (4) 物質の変化」、「C2 化学物質の分析 (2) 化学物質の検出と定量」、「A (2) 医療の担い手としてのこころ構え」、「A (3) 信頼関係の確立を目指して」の一部に相当する。</p>		
<p>評価方法</p> <p>出席、授業態度 (欠席・遅刻も減点の対象)、実習レポートにより総合的に評価する。</p>		
<p>テキスト</p> <p>薬学分析化学の基礎と応用</p>	<p>著者</p> <p>片岡洋行・田和理市</p>	<p>出版社</p> <p>廣川書店</p>
<p>参考書</p>	<p>著者</p>	<p>出版社</p>
<p>授業スケジュール・内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義：実習に関する基礎的事項 (研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)、他の研究者の意見を理解し、討論する能力を身につける。(態度) チームに参加し、協調的態度で役割を果たす。(態度)、自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)) 2. 講義：定量分析の基礎 (実験値を用いた計算および統計処理ができる。医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。) 3. 講義：定性分析の基礎 (代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。日本薬局方収載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。) 4. 講義：滴定法の基礎 (1) (錯体・キレート生成平衡について説明できる。沈殿平衡 (溶解度と溶解度積) について説明できる。中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。) 5. 講義：滴定法の基礎 (2) (非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。電気滴定 (電位差滴定、電気伝導度滴定など) の原理、操作法および応用例を説明できる。) 6. 講義：機器分析の基礎 (紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。原子吸光光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。) 7. 分析法の基礎的事項 (*計量器具を正しく選択することができる。*計量器具を正しく扱うことができる。) 8. 中和滴定 (中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。) 9. 滴定の小テスト、反応速度論の実習の説明 (反応速度と温度との関係 (Arrhenius の式) を説明できる。) 10-1 1. 反応速度論、蛍光光度計、熱分析 (代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)) 1 2. pH メータ、酸化還元反応 (溶液の水素イオン濃度 (pH) を測定できる。(技能)、緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。化学物質の pH による分子形、イオン形の変化を説明できる。酸化還元電位について説明できる。酸化還元平衡について説明できる。) 1 3. 放射線測定 (放射線の測定原理について説明できる。) 1 4-1 5. 紫外・可視分光計、HPLC (クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。(知識・技能)) 		
<p>実習補助：錦織 理華</p>		