

物理化学実習 (Physical Chemistry, Lab.)					担当教員
					教授 斎藤 博幸 助教 扇田 隆司 学生実習支援センター 教員
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（実習等）	2年次 前期	実習	0.5単位	必修	

【概要】

物理化学は、物質の構造、状態、変化についての化学の法則や理論を体系的に取り扱うが、化学のもとになっている原理を理解し、実際の問題に適用する方法論を示してくれるという点で、薬学を含む自然科学分野の基本となる学問である。物理化学実習では、反応速度を測定し、速度定数を求めるための基本的技能を習得するとともに、薬学領域で重要な物理化学の項目に関する知識を習得する。

【授業の一般目標】

薬物の（擬）一次反応の反応速度を測定し、得られた結果より速度定数を求める。さらに、吸着平衡・相平衡およびコロイドの基本的性質を観察することで、薬学領域で重要な物理化学の項目について理解を深める。

【準備学習(予習・復習)】

事前に実習書や教科書の該当箇所を60分程度読み、よく理解した上で実習に臨むこと。また、実習後90分程度の実習内容の復習を行うこと。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	アスピリンの加水分解速度の測定	全員	アスピリンの加水分解反応を測定することで、（擬）一次反応を理解し、速度定数を求めることができる。	C1-(3)- -1,4
2	SDS水溶液の電気伝導率の測定	全員	界面活性剤の吸着平衡およびコロイドの性質について説明できる。	E5-(1)- -1,2 C1-(2)- -3
3	融点測定による二成分系の固液平衡相図の作成	全員	粉末薬物の混合による融点降下を測定することで、二成分系（固液平衡）について理解し、その特徴を説明できる。	C1-(2)- -1,2,3
4	実習講義・まとめ	全員	反応速度・相平衡・吸着平衡・コロイドに関する基本法則について説明できる。	C1-(3)- -1,4 C1-(2)- -3 E5-(1)- -1,2 C1-(2)- -1,2,3

（書名）

（著者・編者）

（発行所）

教科書 実習書を配布する。

参考書 ベーシック薬学教科書シリーズ3 物 石田寿昌 編
理化学

化学同人

【成績評価方法・基準】

全実習項目へ遅刻・早退せず出席すること、レポートの期限内提出、及び実習試験の受験は必須とする。なお、点数配分は、レポート（70％）、実習試験（30％）とする。

【評価のフィードバック】

講評は、合格発表日に掲示にて公開する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

斎藤：火曜日、水曜日、木曜日の 17：00～18：00（躬行館4階）

扇田：火曜日、水曜日、木曜日の 17：00～18：00（躬行館4階）

オフィスアワー以外の曜日や時間帯での質問の場合はメール等で前もって連絡してください。