

物理化学A (Physical Chemistry A)					担当教員
					教授 小暮 健太郎
					講師 瀧 進
					助教 扇田 隆司
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	1年次 前期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

物理化学は、化学物質の基本的性質や変化を理解するために重要な学問ですが、一般的な科学あるいは調剤や製剤の現場で見られる様々な事象に活着していることはわかりにくいようです。そこで本講義では実際の様々な事象を紹介し、その中に活着している物理化学について解説することで、物理化学が身近なものであることを理解してもらいたいと思っています。

【授業の一般目標】

薬物の反応速度について理解し、演習などを通して解析できるようになるとともに、薬学に関連の深い物質の三態（気体・液体・固体）の変化と原理について理解できるようになることが本講義の目標です。

【準備学習(予習・復習)】

講義の概要をつかむために、事前にテキストのエピソード欄とポイント欄に目を通しておいください。講義内容の復習として、講義終了時に行う演習問題をもう一度解き、講義内容の理解に努めてください。

【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	反応速度（1）	小暮	「速度論」という考え方について説明できる。	C1-(3)-①-1
2	反応速度（2）	小暮	反応速度定数と半減期について説明できる。	C1-(3)-①-1,2,3
3	反応速度（3）	小暮	より実践的な速度論モデル（複合反応）について説明できる。	C1-(3)-①-5
4	反応速度（4）	小暮	反応速度と温度との関係を説明できる。	C1-(3)-①-6 C1-(2)-①-3
5	反応速度（5）	小暮	均一系の触媒反応（酸・塩基触媒）について説明できる。	C1-(3)-①-7 E5-(1)-④-2
6	反応速度（6）	小暮	酵素と阻害剤の関係について説明できる。	C6-(3)-③-1
7	相平衡（1）	扇田	相転移について説明できる。	C1-(2)-⑤-1 E5-(1)-①-2
8	相平衡（2）	瀧	相平衡と相律について説明できる。	C1-(2)-⑤-2
9	相平衡（3）	瀧	希薄溶液の束一的性質について説明できる。	C1-(2)-⑥-1
10	相平衡（4）	小暮	二成分系（固液平衡）について説明できる。	C1-(2)-⑤-3
11	相平衡（5）	小暮	二成分系（気液平衡）について説明できる。	C1-(2)-⑤-3
12	相平衡（6）	小暮	二成分系（水相と油相）について説明できる。	C1-(2)-⑤-3
13	相平衡（7）	扇田	溶解平衡について説明できる。	E5-(1)-①-2,3,4 E5-(1)-④-2
14	反応速度と相平衡	小暮	物質の状態、反応速度、相平衡について説明できる。	☆
15	総括・まとめ			

(書名)	(著者・編者)	(発行所)
教科書 エピソード物理化学	後藤 了、小暮 健太郎・編著	京都廣川書店

【成績評価方法・基準】

定期試験および受講態度や出席などを中心に評価する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

授業内容に関するオフィスアワーは火・水・木の17:00～18:00とします。出張や会議などで留守にすることがあるので、質問等がある場合には事前にメール(kogure@mb.kyoto-phu.ac.jp、hama@mb.kyoto-phu.ac.jpもしくはohgita@mb.kyoto-phu.ac.jp)で空いているか確認した上で、研究室(躬行館4階)まで来てください。また、オフィスアワー以外の曜日や時間でも空いていれば質問を受付ますのでメールで確認してください。