

物理化学B (Physical Chemistry B)				担当教員
				教授 小暮 健太郎
				助教 瀨 進
科目群	開講期	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	1年次 後期	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。

【授業の一般目標と、準備学習】

薬学に関連の深い物理平衡・物質移動・熱力学・溶液化学の原理を理解できるようになるとともに、どのような事象に物理化学が活着ているのかを理解できるようになることが本講義の目標です。講義の概要をつかむために、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。

【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	界面平衡	小暮	界面における平衡について説明できる。	C1-(3)-①-6
2	吸着平衡	瀨	吸着平衡について説明できる。	C1-(3)-①-7
3	コロイド	小暮	コロイドについて説明できる。	C1-(3)-①-7
4	物質の移動（1）	小暮	流動現象および粘度について説明できる。	C1-(4)-②-3
5	物質の移動（2）	小暮	拡散および溶解速度について説明できる。	C1-(4)-②-1
6	物質の移動（3）	瀨	沈降現象について説明できる。	C1-(4)-②-2
7	熱力学（1）	小暮	平衡定数の温度依存性について説明できる。	C1-(2)-③-8
8	熱力学（2）	小暮	エンタルピーについて説明できる。	C1-(2)-②-1～9
9	熱力学（3）	小暮	エントロピーについて説明できる。	C1-(2)-③-1,2,3,4
10	熱力学（4）	小暮	自由エネルギーについて説明できる。	C1-(2)-③-5,6,7,9 C1-(3)-②-1
11	溶液論（1）	小暮	化学ポテンシャルと活量係数について説明できる。	C1-(3)-②-1,3
12	溶液論（2）	小暮	膜電位と能動輸送について説明できる。	C1-(3)-③-6
13	溶液論（3）	小暮	受動輸送とpH分解仮説について説明できる。	C2-(1)-②-5
14	物理平衡と熱力学	小暮	物理平衡、物質の移動、熱力学および溶液論について説明できる。	
15	総括・まとめ			

（書名）
教科書 エピソード物理化学

（著者・編者）
後藤・尾関・土屋・小暮

（発行所）
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。

【備考】(担当教員に対する質問等の連絡方法)

薬品物理化学分野（躬行館4階）に来てください。