

授業科目(ナンバリング)	薬剤学 (N4E232)			担当教員	梶島 力		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	2 年・後期	必修・選択	必修
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
高い倫理観と豊かな人間性を有する薬剤師となるために、本講義を通じて、薬物の薬剤学的特性に関する基本的な知識を修得する。すなわち、医薬品の物理薬剤学および生物薬剤学的な知識、例えば、溶解性や安定性、流動性やレオロジー、投与方法や作用部位への有効な到達方法を学び、医薬品がヒトの疾病の治癒や健康維持に果たす役割の重要性について理解できるようにする。その結果、後に受講する製剤学や調剤学、あるいは実習における製剤の製造や利用に関する知識や技能を修得するのに役立てることができる。							②④⑨
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	(1) 医薬品および原材料の物性を説明できる。 (2) 医薬品の安全性や有効性を物性に基づいて説明できる。 (3) 各種製剤の特性について説明できる。				定期試験 小テスト	80 % 15 %	
情報収集、分析力	最新の薬剤に関する情報を収集し、その内容を正確に理解できる。				定期試験	5 %	
コミュニケーション力							
協働・課題解決力							
多様性理解力							
出席					受験要件		
合計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
毎回実施する小テストを 15%、定期試験の成績を 85%とし、記述式による筆記試験を行う。小テストのフィードバックは授業内およびポートフォリオ上で随時行う。物理薬剤学に関する基本的な式やグラフへの説明力、それを用いる計算問題、物理薬剤学における専門用語とその意味等、これらの理解度について評価する。							
授業の概要							
薬剤学の中でも特に物理薬剤学を中心とした講義を行う。テキストによる講義、板書やスライドによる説明が主になるが、必要に応じてプリントを配布する。溶液やエマルジョンなどの物性、粉体や製剤の特性、レオロジーや液体の流動性等、基礎的な専門用語を中心に解説し、薬物の物性（安定性や溶解性）を通して医薬品の安全性、有効性を理解できるようにする。物理化学や分析化学で習得した知識をもとにした反転授業を含む。 この授業の標準的な 1 コマあたりの授業外学修時間は、112.5 分です。							
教科書・参考書							
教科書：薬剤学（第 5 版） 瀬崎 仁、木村聰城郎、橋田 充編、廣川書店 参考書：製剤化のサイエンス（第 2 版） 日本薬学会編、東京化学同人 指定図書：薬剤学（第 5 版） 瀬崎 仁、木村聰城郎、橋田 充編、廣川書店							
授業外における学修及び学生に期待すること							
薬学のカリキュラムは知識を積み上げていながら最終的に医療のニーズに応える薬剤師が養成できるようになっている。薬剤学でも講義の回ごとに新しい知識が導入されるが、これらを自らのものにするには、毎日の予習・復習が必須である。また、講義ノートの独自の整理、講義内容の点検、演習問題の解答など、それぞれに合った自学の工夫が必要である。授業の単位には受講時間の 2 倍の予習・復習時間が含まれていることを自覚して欲しい。また、講義の内容だけでなく、最近の薬学や薬剤学に関するニュース等にも大きな関心を持って欲しい。 ※質問は、基本的に在室中は可能ですので、担当教員のオフィス（薬学研究棟：梶島 P303）を訪ねてください。							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習	到達目標番号*
1	薬剤学で学ぶ内容	薬剤学とは何かを説明し、医薬品の定義、分類、さらには有効性や安全性について解説する	p1-p13 に書かれた内容を良く読み疑問点をノートに整理しておく	863/873
2	基礎知識の確認	単位と次元、濃度表示、分子間の相互作用、水の性質	これまでの授業で学んだ基礎知識を復習しておくこと	120-126
3	溶液の性質 1	溶解度と溶解性、溶解性改善	p15-p28 に書かれた内容を良く読んで、溶液に関する疑問点を調べておくこと	177/179/849-853
4	溶液の性質 2	溶解性の修飾、溶液の束一性、電解質溶液	p29-p40 に書かれた内容を良く読み、理解度を確認しておくこと	160/176/177/853
5	溶液の性質 3	緩衝液、等張化、浸透圧、演習問題	p40-p47 に書かれた内容を良く読んで、演習問題を解答すること	179
6	安定性と反応速度 1	医薬品の分解反応、反応速度論	p50-p60 に書かれた内容を良く読んで、計算を理解しておくこと	166-170
7	安定性と反応速度 2	反応速度に影響を与える因子	p61-p66 に書かれた内容を良く読んで、計算を理解しておくこと	163/171/172
8	安定性と反応速度 3	製剤の安定化、演習問題	p66-p73 に書かれた内容を良く読んで、疑問点を整理しておく	180/861/862
9	分散系 1	界面現象	p76-p83 に書かれた内容を良く読んで、疑問点を整理しておくこと	856
10	分散系 2	界面活性剤とコロイド分散系	p84-p94 に書かれた内容を良く読んで、疑問点を整理しておくこと	157/856/857
11	分散系 3	分散系製剤	p94-p100 に書かれた内容を良く読み、演習問題を解答すること	857-860/877
12	レオロジー 1	弾性変形と粘性流動、構造粘性、チキソトロピー	p106-p112 に書かれた内容を良く読んで、疑問点を整理しておくこと	854/860
13	レオロジー 2	粘弾性の力学的模型、レオロジーの測定法	p112-p122 に書かれた内容を良く読み、演習問題を解答すること	855
14	固体の性質 1	固体の基礎的な性質、粒子径、粒度分布、粒子表面積	p124-p137 に書かれた内容を良く読んで、疑問点を整理しておくこと	132/157/201-204/849/850/853
15	固体の性質 2	粒子形、付着性、凝集性、充填性、空隙率、流動性、吸湿	p137-p148 に書かれた内容を良く読み、演習問題を解答すること	849
16	定期試験	筆記試験		

注) 上記の第1回～第15回は、授業の概要を示したもので、講義の順番は変更される場合があります。

*到達目標番号と到達目標の対応は、薬学専門科目のシラバス巻末のコアカリ SB0 番号/項目対応表を参照して下さい。