

授業科目 (ナンバリング)	創薬化学 (NC601)			担当教員	山口 泰史・淀 光昭・佐々木 茂貴		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	6 年・前期	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
創薬化学を、6 年制薬学におけるアドバンスト科目の一つと位置付けます。つまり、1 年次から 4 年次に学んだ基礎教科の知識と実務実習で学んだ臨床薬学を基に、より発展的な内容を学びます。創薬化学は、研究開発における中心をなす学問です。この授業を通して、創薬という総合科学の概要と基礎を理解します。							②
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) 代表的な医薬品の基本骨格名を説明でき、ファルマコフォアを指摘できる。(2) 代表的な医薬品の生体内標的と作用機序を説明できる。(3) 代表的な医薬品の構造上の特徴を列挙することができる。				・定期試験 ・レポート	95% 5%	
情報収集、分析力							
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							
ゲストスピーカーによる授業の後、そのレポートを課します。その評価は、データベース上の評価基準（ルーブリック）に従い、採点します。レポートのフィードバックは授業の中で行います。筆記式による定期試験の結果によって厳正に評価します。							
授業の概要							
はじめから数回の授業で、創薬化学の基本的な事項について理解します。以後、各講義において、代表的な医薬品の開発の経緯、化学構造、作用メカニズム、問題点等を統合的に学びます。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：独自に作成したプリントを配布する。 参考書：①新編 医薬化学（廣川書店）日比野 俐・石倉 稔・北川 幸己・須本 國弘・波多江 典之（編） ②ソロモンの新有機化学（第 9 版）上・下（廣川書店）、購入済み ③第 17 改正日本薬局方解説書（学生版）（廣川書店） ④「新有機医薬品合成化学」田口武夫・小林 進・東山公男（編）（廣川書店） 指定図書：新編 医薬化学（廣川書店）日比野 俐・石倉 稔・北川 幸己・須本 國弘・波多江 典之（編）							
授業外における学修及び学生に期待すること							
この科目の理解には、有機化学のほか、生化学、薬理学、薬剤学、薬物動態学等関連科目の基礎知識が必要であることを強調しておきます。医療職の中で唯一「化学」を専門とする職種である薬剤師に必要な医薬品についての知識を学びます。化学的な側面から、医薬品を理解し、それについて考えます。 授業の出席は必須です。また、他の学生の勉学の妨げとなるので、遅刻は認めません。 質問があれば、研究室を訪ねてください。							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習	到達目標番号*
1	医薬品の研究開発	医薬品研究開発の概要について理解する (山口)	研究開発の復習を行う。	91
2	医薬品創製の歴史	古典的な事例から現代の創薬化学への歴史を理解する (山口)	創薬の歴史の復習を行う。	91/292-5
3	スクリーニング	標的となる生体分子、化合物の起源、スクリーニング法を学ぶ (淀)	評価法の復習を行う。	293-5
4	リード化合物最適化	定量的構造活性相関 (QSAR)、薬物動態を考慮した創薬について理解する (淀)	現代創薬の復習を行う。	294-6
5	中枢神経系薬	抗精神病薬、抗うつ薬、抗痙攣薬、痴呆改善薬、睡眠薬 (淀)	中枢神経系薬の復習を行う。	309/617
6	循環器系薬	降圧薬 (利尿剤、 β 阻害剤、カルシウム拮抗剤、RAS 阻害剤) と高脂血症治療薬 (山口)	循環器系薬の復習を行う。	310
7	酵素阻害剤	遷移状態に基づく創薬: レニン阻害剤と HIV プロテアーゼ阻害剤 (山口)	酵素阻害剤の復習を行う。	654
8	消化器系薬 泌尿器系薬	H ₂ 受容体拮抗剤と PPI (山口) 蓄尿障害と排尿障害に対する医薬品 (内藤: ゲストスピーカー)	消化器系薬の復習を行う。	298/668
9	糖尿病薬	インスリン製剤、スルホニル尿素薬、 α -グルコシダーゼ阻害剤、インスリン抵抗性改善薬、DPP-4 阻害剤 (淀)	糖尿病薬の復習を行う。	302/672
10	鎮痛薬	麻薬性鎮痛薬、解熱鎮痛薬 (淀)	鎮痛薬の復習を行う。	310
11	抗炎症薬	非ステロイド系抗炎症薬、ステロイド系抗炎症薬 (淀)	抗炎症薬の復習を行う。	301/292/634
12	喘息の薬	β 2 作動薬、ステロイド剤、LTD ₄ 受容体拮抗薬 (淀)	喘息薬の復習を行う。	296/634
13	感染症の薬	抗生物質を含む抗菌剤と抗ウイルス剤 (山口)	感染症薬の復習を行う。	303/688/730
14	抗がん剤	古典的な制癌剤、抗ホルモン剤、トポイソメラーゼ阻害剤、チューブリンに作用する薬剤、分子標的抗がん剤 (佐々木)	制癌剤の復習を行う。	730
15	医薬品の合成	代表的な局方収載医薬品の合成を学ぶ。(山口)	医薬品の合成の復習を行う。	91/292-3
16	定期試験			

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、巻末のコアカリ SB0 番号/項目対応表を参照して下さい。