

実践医薬化学

責任者・コーディネータ	創薬有機化学分野 河野 富一 教授		
担当講座・学科(分野)	創薬有機化学分野		
対象学年	4	区分・時間数	講義 18時間
期 間	前期		
単位数	1単位		

・学習方針（講義概要等）

1年次から3年次までに配当された化学系薬学の講義では、分子が持つ官能基を基盤として、その立体構造、性質、反応および合成に関する基本的な知識を理解し、さらに医薬品との作用について学んできた。この講義では、これらの知識を疾患毎にスクラップ・アンド・ビルドしたうえで医薬品を化学的視点から学ぶ。

・教育成果（アウトカム）

これまで化学系薬学科目で学習してきた医薬品の構造および性質などについて、化学構造別ではなく疾患別にスクラップ・アンド・ビルドして化学的視点から医薬品を総合的に学習することで、医薬品の相互作用をより深く理解できるようになるとともに、これまで学習してきた化学反応についても理解を深めることができるようになる。
(ディプロマ・ポリシー：2,7)

・到達目標（SBO）

1. 神経系の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
2. 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
3. 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
4. 呼吸器系・消化器系の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
5. 代謝系・内分泌系の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
6. 感覚器・皮膚の疾患に関連する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)
7. 病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）に作用する医薬品について、その構造と薬効を有機薬化学の観点から説明できる。(☆)

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
4/9	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	イントロダクション
4/16	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	神経系の疾患に関連する医薬品 1 1. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆） 【反転授業】 事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。 事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。
4/23	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	神経系の疾患に関連する医薬品 2 1. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆） 【反転授業】 事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。 事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。
4/30	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	免疫・炎症・アレルギー疾患に関連する医薬品 1 1. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆） 【反転授業】 事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。 事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。
5/7	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	免疫・炎症・アレルギー疾患に関連する医薬品 2 1. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆） 【反転授業】 事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。 事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。

5/14	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患に関連する医薬品 1</p> <p>1. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>
5/28	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患に関連する医薬品 2</p> <p>1. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>
6/4	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>呼吸器系・消化器系の疾患に関連する医薬品</p> <p>1. 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>
6/11	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>代謝系・内分泌系の疾患に関連する医薬品</p> <p>1. 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>

6/18	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>感覚器・皮膚の疾患に関連する医薬品</p> <p>1. 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>
6/25	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>病原微生物（感染症）・悪性新生物（がん）に作用する医薬品</p> <p>1. 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を有機薬化学の観点から説明できる。（☆）</p> <p>【反転授業】</p> <p>事前学習：指定の医薬品について化学的記述、薬理作用等を調べてくる。</p> <p>事後学習：問題演習を通じて本日の講義内容を復習する。</p>
7/2	木	2	創薬有機化学分野	河野 富一 教授	<p>実践医薬化学のまとめ</p> <p>事前学習：関連する全範囲の講義ノートやプリントを見直してくる。</p> <p>事後学習：関連する全範囲の問題練習を通じて復習する。</p>

・教科書・参考書等（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	ベーシック薬学教科書シリーズ 5 有機化学（第2版）	夏苅 英昭、高橋 秀依 編	化学同人	2016
参	スタンダード薬学シリーズⅡ 3 「化学系薬学Ⅱ. 生体分子・医薬品の化学による理解」	日本薬学会 編	東京化学同人	2016

・成績評価方法

定期試験（約75%）、レポート内容（約25%）をもとに総合的に評価する。

・特記事項・その他

授業に対する事前学修の時間は最低45分、事後学修の時間は1時間を要する。さらに、定期試験前には少なくとも10時間程度の総復習の時間を確保する必要がある。詳細な予習・復習の方法を初

回講義時に説明する。

講義内容の理解度を確認するためにレポート等の課題提出を求めることがある。提出された課題については採点後に返却し、次回講義時にフィードバックするか、moodle の講義サイトに解説等をアップする。

・ 授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	パソコン	1	スライド投影のため