

授業科目 (ナンバリング)	薬化学総論 (N4C106)			担当教員	山口 泰史		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	1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種類
<p>薬学における最も基本科目である有機化学の初歩を学修します。原子の構造、電子配置、元素の周期性、種々の化学結合（混成軌道を含む）などについて理解します。また、それらについて自らの言葉で説明できることを目的とします。さらに、薬学のあらゆる分野では、簡略化した化学構造を用いますが、その構造式の意味を理解できると共に、構造式中の官能基を指摘し、その名称を英語で書けるようになることも目的です。さらに IUPAC 命名法の基礎を学び、構造式から化合物名へ、その逆、名称から構造式への変換ができるようになることがこの科目における最大の目標です。</p>							②⑨
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) 化学結合の基本を説明することができる。(2) 簡略化した構造式の意味を理解し、その中の官能基を指摘できる。(3) IUPAC 命名法の基礎を理解し、それを使えるようになる。				・定期試験 ・小テスト	90 % 10 %	
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							
<p>小テスト (10%) と定期試験 (90%) の結果によって評価します。どちらも、筆記試験です。到達目標である以下の 4 点について基礎的な問題により、理解度をはかります。① (混成軌道を含む) 化学結合、②簡略化した化学構造、③構造式中の官能基、および④IUPAC 命名法。小テスト試験後一度だけ解答用紙を見せ、点数確認を行う。小テストに関するフィードバックは、授業中に口頭で適宜行う。</p>							
授業の概要							
<p>講義を中心とし、教科書に沿って授業を進めます。内容の理解度を確認するために、小テストを行う。簡略化した化学構造式に慣れ、実際に自分でも自由に書けるようになるため、授業ではパワーポイントを一切使用せず、板書を用います。必ず、ノートをとってください。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。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書①： 「薬系有機化学」 安藤 章、山口泰史 編著、南江堂 教科書②： 「基礎化学 12 講」 左巻健男 ほか著、化学同人 (全学共通科目・基礎の化学と同じ教科書) 指定図書： 「薬系有機化学」 安藤 章、山口泰史 編著、南江堂</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>授業を受けるにあたって、以下のことを励行してください。(MIT 化学科における有機化学勉強法) ①授業の前に、教科書をざっと読む。(理解しなくて良い。) 授業の後に、習ったところを読む。②もしその時理解できなければ、即座に質問に来るようにしてください。在室中は対応します。授業の出席は必須です。新たに学ぶ学問であり、自分独りでの学修は困難だからです。他の学生の勉学の妨げとなるので、遅刻は認めません。</p>							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	薬学における有機化学	薬学領域における有機化学の意義および目的について学ぶ。	有機化学の意義の復習	
2	構造式の書き方	今後複雑な構造式を扱うため、簡略化した構造式の書き方を学ぶ。	構造式の書き方の復習	218-220
3	有機化合物の構造式	共有結合の意味を理解し、Lewis の構造式を使えるようになる。	有機化合物の構造式の復習	218-220
4	化学結合 1	原子の構造と電子配置について解説する。	化学結合の復習	117-119
5	化学結合 2	原子軌道と軌道の混成による共有結合の成り立ちを理解する。	化学結合の復習	117-119
6	官能基	薬学領域で用いられる代表的な化合物を分類してみる。	官能基の復習	248
7	酸と塩基 1	酸と塩基の定義について考える。	酸と塩基の理解と復習	221-223, 225
8	酸と塩基 2	酸-塩基反応と物理化学的側面を理解する。	酸と塩基の物理化学的理解と復習	221-223, 225
9	酸と塩基 3	構造と酸性度の関係を理解する。	酸と塩基の理解（構造）と復習	221-223, 225
10	反応機構の基礎	カーブした矢印の意味を理解する。	カーブした矢印の復習	226
11	命名法の基礎 1	代表的な炭素化合物の IUPAC 命名法を学ぶ。	教科書の事前確認と直後の教科書復習	218-220
12	命名法の基礎 2	アルコール、ハロゲン化アルキル、アルケン等の命名法を学ぶ。	命名法の復習	218-220
13	アルカン 1	アルカンの命名法について学ぶ。	アルカンの命名法の復習	218-220
14	アルカン 2	基本的な物性-反応性について考えてみる。	アルカンの命名法の復習	235
15	まとめ	講義のまとめと演習	講義全般の教科書復習	
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、巻末のコアカリ SB0 番号/項目対応表を参照して下さい。