

CH-1-i-02	有機化学 I	第 1 学年	前期 必修	1.5 単位
担当者	杉田 和幸・高橋 万紀			
一般目標 (GIO)	基本的な有機化合物の構造、物性、反応性を理解するために、命名法、電子配置、立体構造などに関する基本的事項を修得する。			
到達目標 (SBOs)	<p>【基本事項】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な化合物を IUPAC 名および慣用名で記述できる。 2. 基本的な有機反応の特徴を理解し、分類できる。 <p>【有機化合物の立体構造】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造異性体、立体異性体、キラリティー、エナンチオマー、ジアステオマー、ラセミ体、メソ体、炭素-炭素二重結合の立体異性、絶対配置の表示法等について説明できる。 2. キラルな化合物、Fischer 投影式、Newman 投影式を用いた有機化合物の構造を書くことができる。 3. エタン、ブタン、シクロアルカンの立体配座とその安定性について説明できる。 <p>【化合物の性質と命名】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. アルカン、アルケン等の基本的な性質について説明できる。 2. シクロアルカンの基本的な性質、いす形配座を図示できる。 			
受講心得・準備学習等	有機化学の基礎科目なので、十分に理解しないと後期の有機化学 (3 単位) が理解できない。しっかり理解すること。分子模型は分子を立体的に理解するための助けとなる。是非使ってほしい。			
事後学習・復習等	講義で学んだ内容について、理解を深めるために参考書を積極的に使って復習をすること。			
オフィスアワー	高橋：講義のある日の 13 時から 18 時			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義形式で行う。		
回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	有機化学の薬学概論	医薬品の構造と有機化学	杉田	
2	ベンゼンの化学 I	ベンゼンのニトロ化	高橋(万)	c3(2)-③-1
3	アルケンの化学 I	アルケンの付加反応	高橋(万)	c3(1)-②-6 c3(1)-①-6 c3(2)-②-1
4	脱水反応	置換反応と脱離反応	高橋(万)	c3(1)-①-6 c3(3)-②-2・3
5	反応式を学ぶ	オクテット則、ルイス構造式、形式電荷	高橋(万)	c3(1)-①-4 c3(1)-①-8・9
6	反応式を学ぶ	矢印の使い方、共鳴構造式	高橋(万)	c3(2)-①-1
7	化合物の性質と命名	アルカン、アルコール、エーテルの性質、慣用名と IUPAC 名	高橋(万)	c3(2)-①-1 c3(3)-③-1・2 c3(1)-①-1・2
8	化合物の性質と命名	アルデヒド、カルボン酸等、アミンの性質、慣用名と IUPAC 名	高橋(万)	c3(3)-④・⑤-1 c3(1)-①-1・2
9	アルカンの化学 I	構造異性体、立体配座 (Newman 投影式)	高橋(万)	c3(2)-①-2 c3(1)-②-7・8
10	アルカンの化学 I	シクロアルカンの化学構造	高橋(万)	c3(2)-①-3~5
11	アルカンの化学 II	立体異性体、キラル (<i>R-S</i> 規則)	高橋(万)	c3(1)-②-1・2
12	アルカンの化学 II	エナンチオマーとジアステオマー、	高橋(万)	c3(1)-②-3
13	アルカンの化学 II	ラセミ体とメソ体、 <i>E-Z</i> 異性	高橋(万)	c3(1)-②-4・6
14	アルカンの化学 II	絶対配置と相対配置、Fischer 投影式	高橋(万)	c3(1)-②-5

成績評価の方法	学期末に行われる期末試験により評価する。
成績評価の基準	期末試験が 60% 以上を合格とする。
教科書	「有機化学・新テキスト」(京都廣川書店)、伊藤喬 編著「構造式手帳」(京都廣川書店)
参考書など	マクマリー「有機化学」(化学同人)、ウォーレン「有機化学 上、下」(東京化学同人)、ソロモン「新有機化学」(廣川書店)、日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ3化学系薬学 I」(東京化学同人)