

CH-1-i-04	有機化学ⅡB	第1学年	後期 必修	1.5単位
担当者	東山 公男			
一般目標 (GIO)	有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。 官能基を有する有機化合物の性質、反応性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> <p>1. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。</p> <p>【酸性度・塩基性度】</p> <p>1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。</p> <p>2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。</p> <p>【芳香族化合物】</p> <p>1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。</p> <p>2. 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。</p> <p>【アルケン・アルキン】</p> <p>1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。</p> <p>2. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。</p> <p>3. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。</p> <p>【アルコールとエーテル】</p> <p>1. アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</p> <p>2. エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。</p>			
受講心得・準備学習等	1年次の『有機化学Ⅰ』『有機化学ⅡA』『有機化学ⅡB』は、連続して有機化学全般を学ぶ科目であると同時に他の有機化学系科目の基礎となる。よって、授業内容の十分な理解は、2年次以降の勉学に対する影響が大きいことを充分留意して受講すること。また、わからないときは必ず基本に戻ることが重要であり、単に暗記に頼ってはならない。分子模型を使いながら自分自身で考える習慣を身につけて欲しい。			
事後学習・復習等	授業中に疑問に思ったことは放置することなく直ちに関連する教科書等を調べる。また、オフィスアワーを利用してその日の内に解決すること。常に分子モデルを用いて考えること。			
オフィスアワー	金曜日の16:00~18:00。なお、メールによる質問・相談は随時受け付ける。			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義形式で行うが、分子模型を使った演習も実施する。	
回	項目	内容	SBOコード
1	酸と塩基	酸塩基反応、酸と塩基の強さ	c3(1)-①-5
2	酸と塩基	有機化合物の酸性度と塩基性度	c3(3)-⑦-1・2
3	ベンゼンの化学Ⅲ	芳香族求電子置換反応の反応機構	c3(2)-③-1
4	ベンゼンの化学Ⅲ	反応性と配向性、置換基の効果	c3(2)-③-3
5	ベンゼンの化学Ⅲ	代表的な芳香族求電子置換反応	c3(2)-③-3
6	ベンゼンの化学Ⅲ	芳香族求電子置換反応の合成化学的応用	c3(2)-③-3
7	アルケンの化学Ⅲ	アルケンからアルコールの合成	c3(2)-②-1
8	アルケンの化学Ⅲ	アルケンのシシ1,2-ジヒドロキシ化	c3(2)-②-1
9	アルケンの化学Ⅲ	アルケン・アルキンの酸化的開裂	c3(2)-②-2・3
10	アルケンの化学Ⅲ	アルケン・アルキンの水素化	c3(2)-②-2・3
11	アルコールとエーテル	アルコールの基本的な性質と反応	c3(3)-③-1
12	アルコールとエーテル	エーテルの合成と反応	c3(3)-③-2
13	アルコールとエーテル	エポキシドの合成と反応	c3(3)-③-2
14	まとめ		

成績評価の方法	学期末試験により評価する。
成績評価の基準	学期末試験の点数を100点満点とし、60点以上を合格とする。授業中の質問に対する回答は、双方向授業を目指すために使用し、成績に加味しない。
教科書	「有機化学・新テキスト」(京都廣川書店) 「構造式手帳」(京都廣川書店)
参考書など	Solomons「ソロモンの新有機化学(上、下)(第9版)」(廣川書店) 東郷秀雄「有機人名反応」(講談社) 東郷秀雄「有機反応のしくみと考え方」(講談社) 田口武夫、小林進、東山公男編集「新有機医薬品合成化学」(廣川書店)