

登録コード	F3D51120	開講年度	2026			
授業科目	有機化学（ 応生 ）				担当教員	橋本 朋子
英文授業名	Organic Chemistry I				副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・1時限	対象学生
講義室	繊維3 2番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー 該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】	
	2 4 Fカリ・応用生物, 2 3 Fカリ・応用生物, 2 2 Fカリ 生物の詳細な構造・構成成分・機能についての基礎学力				生物を支える化学反応を理解するために、有機化学の基礎となる考え方とルール、官能基の反応性や反応の基礎を学ぶ。化合物を書くことができ、反応における電子の動きを書くことができるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	その他					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	本講義では、有機化合物の命名法や各官能基の性質、主だった反応について、テキストに沿って概説する。特に、反応機構（電子の動き）について、その書き方のルールを理解できるよう、板書により講義を進める。また関連した演習を行う。さらに毎回、講義内容に即した課題により、内容の理解を深める。					
(5)授業計画	以下の内容について、テキストに沿って概説する。 なお、本講義は100分/回で実施する。 第1回 分子の構造と表記法（1章） 第2回 軌道の混成（1章） 第3回 酸・塩基（1章） 第4回 官能基とその性質、命名法（2章） 第5回 アルカンと物質の性質（2章） 第6回 シクロアルカンとアルケン（2-3章） 第7回 アルケンと反応の基礎（3章） 第8回 前半の内容の復習 第9回 アルケンとアルキンの反応（1）（4章） 第10回 アルケンとアルキンの反応（2）/共鳴（4章） 第11回 芳香族化合物（1）（5章） 第12回 芳香族化合物（2）（5章） 第13回 異性体と立体化学（6章） 第14回 反応と立体化学（6章） 授業時間の最後に授業アンケートを実施します。 第15回 期末試験					
(6)成績評価の方法	理解度を重視するため、内容理解度を測るテストの成績（86%）、および受講態度（課題への取り組み・14%）を評価する。テストでは、各反応の反応機構を中心に問うほか、命名、化合物の性質、反応の考え方の理解度を確認する。合格には総合で60%以上の達成が必要である。					
(7)成績評価の基準	講義範囲の反応および官能基の性質等の内容についてほぼ完全に理解しており、応用可能である：「卓越している」 講義範囲の反応および官能基の性質等の内容について概ね理解しており、ある程度の応用が可能である：「かなり上にある」 講義範囲の反応および官能基の性質等の内容について概ね理解している：「やや上にある」 講義範囲の反応および官能基の性質等の内容についての理解度が6割程度：「その水準にある」とする。					
(8)事前事後学習の内容	講義計画に記載したテキストの章を予め一読してから講義に臨むこと。 また、各回の講義の後に課題を出します（提出方法は講義内で指示します）。 こちらから指定するものを含めて、教科書に掲載された問題の演習を行い、講義中に解説された内容の理解に努めて下さい。 この授業は90 時間の学修を必要とする内容です。従って、60 時間以上の時間外学習が必要となります。					
(9)履修上の注意	参考書は、より高いレベルの有機化学を理解する上で有効なので、授業で興味を持った際に参照してください。					
(10)質問、相談への対応	まず自分でよく考えて、わからないところは積極的に質問すること。質問は授業時間内およびその前後、またメールにて随時受け付けます。					
(11)学生へのメッセージ	有機化学は暗記の学問ではありません。確かに覚えなければならないことがたくさんありますが、基本的なポイントを押さえてしまえば、その応用で様々なことが見えてくる学問です。この講義では、一人でも多くの皆さんが有機化学の基礎的な感覚を身につけることが出来るよう、一緒に考えながら進めていきたいと思います。 この講義では、有機化学の基礎となる考え方とルールを中心に、官能基の反応性や反応の基礎を学びます。化合物をきちんと書くことができると、反応における電子の動きを理解して、きちんと書くことができるようになることが目標です。					

(11)学生へのメッセージ	なお、身につけなければならないことの量と比べて授業時間は大変短いので、各自の予習・復習が重要です。有機化学は問題を解く訓練をすることで、飛躍的にその理解が深まっていきます。数多くの問題を解いて、有機化学的な考え方に慣れてください。テキストには、概説ですが丁寧に説明されている教科書を選びました。皆さんが自習する際、きちんと読めば内容を理解できると思います。もし、不十分だと感じた場合には、参考書として提示した教科書など、各自、さらに詳しい教科書を参考書として選んで学習してください。
(12)その他	
【教科書】	マクマリー 有機化学概説 第7版 John McMurry 著 伊東・児玉 訳 (東京化学同人) 5200円 + 税
【参考書】	ブルース 有機化学 第7版 (化学同人)上/下 各6500円 + 税