

登録コード	A4A01200	開講年度	2026				
授業科目	有機化学					担当教員	真壁 秀文 他
英文授業名	Organic Chemistry II						大神田 淳子・筒井 歩
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・1 時限	対象学生	
講義室	農学部 2 5 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	非該当						
(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 0 2 5 Aカリ						
	【2025年度以降カリキュラム対象】2.【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。					農学に関する広い知識・技術を修得している	
	【2025年度以降カリキュラム対象】3.【情報分析・発信力】論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。					専門的知識や研究能力を基礎としての確かな情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。	
(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	ベンゼン環からカルボニル化合物まで有機化学の基本事項に関して詳細な機構を概説する。また、アルコールやカルボニル基など有機化合物の官能基の性質や反応について問題演習を行いながら解説する。						
(5)授業計画	第 1 回：ベンゼンと芳香族性（筒井）4/10 第 2 回：ベンゼンの化学：芳香族求電子置換（1）—芳香環のアルキル化とアシル化など（筒井）4/17 第 3 回：ベンゼンの化学：芳香族求電子置換（2）—芳香族化合物の酸化と還元など（筒井）4/24 第 4 回：アルコールとフェノール（1）—カルボニル化合物からアルコールの合成など（大神田）5/8 第 5 回：アルコールとフェノール（2）—アルコールの酸化，フェノールの反応など（大神田）5/15 第 6 回：エーテルとエポキシド（大神田）5/22 第7回：カルボニル化合物の予習（大神田）5/29 第8回：アルデヒドとケトン：求核付加反応（1）—アルデヒドとケトンの求核付加反応など（大神田）6/5 第9回：アルデヒドとケトン：求核付加反応（2）—アミン，ヒドラジン，リンイリドの付加，アセタールの生成など（大神田）6/12 第10回：カルボン酸とニトリル、カルボン酸誘導体：求核アシル置換反応（1）—酸ハロゲン化物，エステル化など（真壁）6/19 第11回：カルボン酸誘導体：求核アシル置換反応（2）—チオエステル，アシルリン酸化など（真壁）6/26 第12回：カルボニルα置換反応（1）—アルデヒドとケトンのαハロゲン化など（真壁）7/3 第13回：カルボニルα置換反応（2）—エノラートの生成と反応性など（真壁）7/10 第14回：カルボニル縮合反応（1）—アルドール反応，Claisen縮合反応など（真壁）7/17 第15回：カルボニル縮合反応（2）—Dieckmann縮合，Michael反応など（真壁）7/24 第16回：定期試験（真壁）7/31 第15回目に授業アンケートを実施する。						
(6)自主学習の指針	講義の予習・復習をよく行うこと。また講義の最中には問題演習を行うので積極的に取り組むこと。						
(7)成績評価の基準	小テストおよび期末試験で評価する。 評価の基準は以下の通りである。 卓越している：課題に対して90%以上の正答率 かなり上にある：課題に対して80～89%の正答率 やや上にある：課題に対して70～79%の正答率 その水準にある：課題に対して60～69%の正答率						
(8)事前事後学習の内容	事前学習：講義の前に教科書をよく読んでおくこと。 事後学習：講義の内容について，関連する演習問題を解くこと。						
(9)テストやレポートの予定	小テストと期末試験を行う。						
(10)成績評価の方法	小テスト（20%）および期末試験（80%）により評価します。						
(11)質問、相談への対応および連絡先	質問は講義終了後または随時受け付けます。						
(12)履修上の注意	この授業内容は1年次後期有機化学を履修しておくことが望ましい。特に，原子価結合，有機化合物の構造的特徴，酸性および塩基性が及ぼす反応の影響，有機化合物分子における構造の影響および電気的効果，命名法，生物学的に重要な物質に関する内容を理解しておくこと。また，毎時間出席し，遅刻しないこと。なお，分子模型を用意しておくことと学習の理解が深まります。						

【教科書】	・マクマリー有機化学第9版（中），伊東，児玉ら訳，東京化学同人
【参考書】	「マクマリー有機化学問題の解き方 第9版 （英語版） 東京化学同人」