

講義科目名称： 有機化学

授業コード： 51100700 51100710

英文科目名称： Organic Chemistry

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1	2	必修
担当教員			
金子 雅文			
月1、2			
添付ファイル			

科目の概要	生体を構成し、あるいは食品に含まれる主要な成分や栄養素、すなわち糖質、脂質、アミノ酸、たんぱく質、酵素、ビタミンなどはすべて有機化合物である。この講義では、食品学、栄養学、生化学などの講義で取り扱うこれらの生体関連化合物について理解するための基礎知識を「化学結合」のレベルから系統的に学習する。
授業の内容	<p>1回 有機化学へのアプローチ 有機化学を学ぶにあたっての導入</p> <p>2回 化学結合、結合の軌道論 化学結合と電子軌道</p> <p>3回 有機化合物の基本骨格① 1) アルカン：構造と性質、種々の構造式の書き方、命名法</p> <p>4回 有機化合物の基本骨格② 2) アルケン：二重結合、エチレン</p> <p>5回 有機化合物の基本骨格③ 3) アルキン：三重結合、アセチレン</p> <p>6回 有機化合物の基本骨格④ 4) 芳香族化合物：ベンゼンの構造と性質</p> <p>7回 有機化合物の化学 官能基の種類と性質① 1) アルコール</p> <p>8回 有機化合物の化学 官能基の種類と性質② 2) フェノール、エーテル</p> <p>9回 有機化合物の化学 官能基の種類と性質③ 3) アルデヒド</p> <p>10回 有機化合物の化学 官能基の種類と性質④ 4) ケトン</p> <p>11回 有機化合物の化学 官能基の種類と性質⑤ 5) カルボン酸</p> <p>12回 異性体と立体化学① 1) 構造異性体</p> <p>13回 異性体と立体化学② 2) 立体異性体</p> <p>14回 異性体と立体化学③ 3) 光学異性体、配座異性体</p> <p>15回 まとめと演習 これまでの講義のまとめと演習 定期試験</p>
学習到達目標	化学物質が結合を作る仕組みと化学結合の種類を理解する。有機化合物の基本骨格について説明できる。有機化合物の官能基の種類とその性質を理解する。異性体と生体物質における重要性について説明できる。
授業の方法	食品学、栄養学、生化学などの専門科目の講義でとりあつかう有機化合物の構造やそれらの特性について解説する。分子模型を取り入れた分子の構造に関する学習やディスカッションを取り入れ、主体的な学びが実現できるよう工夫する。状況に応じて、遠隔授業も検討する。
成績評価の方法	授業への貢献度、平常点（20%）、小テスト（20%）、期末テスト（60%）を総合して評価する。
教科書・テキスト	山本勇編著「健康と栄養のための有機化学」（建帛社）
参考書	「生命系の基礎有機化学」（化学同人）
授業時間外の学修について（事前・事後学習について）	授業の前に教科書の該当する範囲に目を通し、知らない語句や物質について調べる。授業後は理解できなかった項目や興味を持った内容について自主的に調べる習慣を身につける。
履修上の留意事項	授業時の取り組みや学習態度（他の受講者への迷惑となるような行為）によっては、講義室からの退出を命じることがある。さらに平常点の成績評価の割合を大きく超えて減点することがある。
オフィスアワー	昼休み

課題に対する フィードバックの 方法	試験や課題についての質問は、オフィスアワーに研究室で対応する。
実務経験	
その他	