

(科目コード : 8910420086AE)

【改訂】第8版(2015-03-13)

【科目】総合化学演習

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】選択必修 【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】環境 1年

【担当教員】戸井 啓夫

【授業目標】

有機化学、分子生物学、生物学に関する演習を行う。

基本的な有機化合物の合成法を説明できる。

各種官能基が関与する反応の機構や生成物を説明できる。

有機化合物の構造決定ができる。

基本的な生体分子の構造とその機能を説明できる。

基本的な代謝や光合成の機構を説明できる。

【教育方針・授業概要】

本科目の総授業時間数は22.5時間である。

主な内容としては次の通り。

イオン反応、ラジカル反応、各種官能基の関与する反応、有機化合物の合成法および命名法、分光学的手法を用いた構造決定、立体化学、水溶液、生体分子の構造と機能、酵素、代謝、光合成、その他。

【教科書・教材・参考書等】

参考書、マクマリー有機化学(上、中、下)、東京化学同人

参考書、ヴォート生化学(上、下)、東京化学同人

プリント等を適宜、配布する。

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学および演習・解説

【成績評価方法】

[後期]毎回の演習(30%)、提出物(30%)および小テスト(20%×2)により評価する。

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	イオン反応、ラジカル反応、各種官能基の関与する反応、有機化合物の合成法および命名法、分光学的手法を用いた構造決定、立体化学、水溶液、生体分子の構造と機能、酵素、代謝、光合成などについて演習を行う。	100 %	毎回の演習(30%)、提出物(30%)および小テスト(20%×2)により評価する。

【本校の学習・教育目標】

(D-1)自然科学、基礎工学、専門工学の知識を総合的に利用し、創造性を発揮して現実の技術的課題の解決に応用できる

【授業計画】(総合化学演習)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回～第7回	有機化学演習	イオン反応、ラジカル反応、各種官能基の関与する反応、有機化合物の合成法および命名法、分光学的手法を用いた構造決定、立体化学、水溶液、その他。	第7回：小テスト	
第8回～第9回	有機合成化学演習	有機合成に関する課題、および課題についての相互発表。	第8回：課題	
第10回～第15回	分子生物学・生物学演習	生体分子の構造と機能、酵素、代謝、光合成、その他。	第15回：小テスト	