

(科目コード : 8705320064KS)

【改訂】第31版(2013-03-18)

【科目】生物有機化学

【科目分類】専門科目 【選択・必修の別】必修

【学期・単位数】後期・1単位

【対象学科・専攻】生物コース 4年

【担当教員】友坂 秀之

【授業目標】

有機化学的な学習を通し、生物そのものや生物が作り出す現象についての基礎知識を得る。

生体では、有機化合物の官能基や立体構造が非常に重要な役割を果たしている。これまでに学んできた有機化学や生化学を基礎とし、炭水化物とアミノ酸の性質およびその生体での働きを学ぶ。

【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。

授業計画を参照のこと。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：マクマリー有機化学：伊東・児玉・荻野・深澤・通 訳：東京化学同人

教科書：ヴォート生化学：田宮・村松・八木・吉田・遠藤 訳：東京化学同人

【成績評価方法】

[後期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	炭水化物	50 %	試験およびレポートによる。
2	アミノ酸	50 %	試験およびレポートによる。

【本校の学習・教育目標】

(B-2) 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける

【授業計画】(生物有機化学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	有機化学および生化学の基礎	復習		
第2回	炭水化物	炭水化物の一般的な性質と構造(分類、Fischer投影式)		
第3回	炭水化物	炭水化物の構造(D, L糖、環状構造)		
第4回	炭水化物	単糖の反応(エステル、エーテル、および配糖体の生成)		
第5回	炭水化物	単糖の反応(還元、酸化、およびその他の反応)		
第6回	炭水化物	二糖		
第7回	炭水化物	多糖		
第8回	炭水化物	炭水化物のまとめ		
第9回	アミノ酸	アミノ酸の構造と等電点		
第10回	アミノ酸	アミノ酸の合成		
第11回	アミノ酸	アミノ酸の合成		
第12回	アミノ酸	ペプチド合成		
第13回	アミノ酸	ペプチド合成		
第14回	アミノ酸	自動ペプチド合成		
第15回	アミノ酸	アミノ酸のまとめ		