

科目コード	記号	科目名	
8413	AD13	天然物有機化学 : Organic chemistry of natural products	
教員名		伊藤太二 : ITO Taiji	
学年	単位・時間	必修・選択	授業形態
2D	2・100分	選択	講義・後期
授業概要	生体内の反応は多岐にわたっており、その理解のためには多面的な学問を必要とする。しかしその中でも有機化学の占める比重は極めて大きい。天然物有機化学は生物化学と有機化学の境界領域に位置する学問と考えるとよい。有機化学の知識を駆使して生体分子の反応を理解できるよう説明する。		
	到達目標	評価方法	
(1)生命を構成する分子を有機化学の視点から考察できる。 (2)簡単な酵素反応を有機化学の視点から考察できる。		① 中間試験(45%), ② 期末試験(45%), ③ 小テスト(またはレポート)(10%)により評価する。	
学習・教育目標	(E) ②	JABEE基準1(1)	(d)-(2)-a
授業計画	後期		
	回	項目	内容
	第1	糖質の化学1	シラバスの説明をする。生体分子の立体化学及び単糖について説明する。
	第2	糖質の化学2	単糖及び多糖について説明する。
	第3	脂質の化学1	脂質の分類と構造について説明する。
	第4	脂質の化学2	脂質集合体と生体膜について説明する。
	第5	タンパク質の化学1	アミノ酸の化学構造と性質について説明する。
	第6	タンパク質の化学2	ペプチドの化学構造と性質について説明する。
	第7	タンパク質の化学3	タンパク質の高次構造と性質について説明する。
	第8	タンパク質の化学4	酵素と生理活性タンパク質について説明する。
	第9	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。
	第10	核酸の化学1	核酸の構成要素と基本骨格について説明する。
	第11	核酸の化学2	DNAの構造と反応について説明する。
	第12	核酸の化学3	RNAの構造と反応について説明する。
	第13	生体内の化学変換反応1	酸化還元反応と炭素-炭素結合の開裂反応について説明する。
	第14	生体内の化学変換反応2	炭素-炭素結合の形成反応とアミノ基転移反応について説明する。
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う。	
関連科目	生化学・有機化学・有機合成化学		
教科書	生体分子の化学(相本三郎他著、化学同人)		
参考書	生化学(三共出版)・ハート有機化学		
授業評価・理解度	最終回到授業評価アンケートを行う。		
副担当教員			
備考			