

医薬品化学A (Medicinal Chemistry A)					担当教員
					教授 大石 真也
科目群	開講期	授業形態	単位数	必修等	
薬学専門教育（講義）	3年次 後期	講義	1.5単位	必修	

【概要】

有機化学の基本的事項を修得していることを前提として、生体分子の基本構造とその化学的性質に関する基本的知識を学ぶ。また、生体内反応や薬物と生体分子の相互作用の化学的観点での理解を通して、生体応答を引き起こす構造原理を学習する。

【授業の一般目標】

代表的な生体分子（糖質・脂質・タンパク質・核酸など）の化学構造と化学的性質ならびに反応を理解する。これらの生体分子が関わる代表的な生体内反応（代謝反応）を例にとり、生体分子の化学変換に関わる有機化学を修得する。これらの知識に基づいて、具体的な薬物作用機構の化学について理解を深める。

[関連する卒業認定・学位授与方針] DP1・DP2

【準備学習(予習・復習)】

毎週の講義前に、教科書の該当部分及び参考書の関連部分の内容を読み、予習すること（各回1時間程度）。講義後の復習では、関連分野（有機化学、生化学など）との連関を視野に入れて、学修内容の理解を深めること（各回1時間程度）。講義中に指定する課題に取り組み、レポートを提出すること（約10時間を想定）。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

No	学習項目	担当教員	学生の到達目標	SBOコード
1	概論：生体分子の理解に必要な有機化学	大石	生体分子の化学構造を有機化学の用語を用いて説明できる。	
2	生体分子の化学構造	大石	単糖の基本構造と性質および反応について説明できる。	C4-(1)- -1
3	生体分子の化学構造	大石	多糖類の基本構造と性質および反応について説明できる。	C4-(1)- -1
4	生体分子の化学構造	大石	代表的な脂質の化学構造の特徴を説明できる。	C4-(1)- -1 C4-(2)- -1,2
5	生体分子の化学構造	大石	アミノ酸の化学構造と性質および反応について説明できる。	C4-(1)- -1 C4-(2)- -1,2
6	生体分子の化学構造	大石	ペプチド・タンパク質の化学構造と性質および反応について説明できる。	C4-(1)- -1,2 C4-(2)- -1,2
7	生体分子の化学構造	大石	タンパク質の高次構造を規定する結合及び相互作用について説明できる。	C4-(1)- -1,2 C4-(2)- -1,2
8	生体分子の化学構造	大石	核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。	C4-(1)- -1,2 C4-(2)- -1,2
9	生体分子の化学構造	大石	核酸の立体構造を規定する化学結合や相互作用について説明できる。	C4-(1)- -1,2 C4-(2)- -1,2
10	生体分子の化学構造と代謝反応	大石	代表的な酵素の作用機序を分子レベルで説明できる。	C4-(2)- -1,2
11	生体分子の化学構造と代謝反応	大石	生体分子の代謝経路を化学構造に基づいて説明できる。	C4-(2)- -1,2
12	生体分子の化学構造と代謝反応	大石	生体分子の代謝経路を化学構造に基づいて説明できる。	C4-(2)- -1,2
13	生体分子の化学構造と代謝反応	大石	複素環を含む代表的な補酵素の構造を化学反応性と関連させて説明できる。	C4-(1)- -2
14	薬物と生体分子の相互作用	大石	薬物と酵素との相互作用を分子レベルで説明できる	C4-(2)- -1~3
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 薬と生体の相互作用
参考書 生体分子の化学

(著者・編者)
赤路健一
相本三郎・赤路健一

(発行所)
京都廣川書店
化学同人

【成績評価方法・基準】

定期試験（70％）および課題レポート（30％）により評価する。

【評価のフィードバック】

合格発表日以降に原則としてweb上に成績講評を掲示する。