

医薬品化学A (Medical Chemistry A)					担当教員
					教授 赤路 健一
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】

生体分子の機能を理解するために、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習得する。あわせて、生体内反応に基づいて医薬品の作用を理解するための基本的知識を習得する。

【授業の一般目標】

まず、生命現象を化合物構造に基づいて理解するために必要となる生体分子について学習する。糖質・脂質・蛋白質・核酸の構造と化学的性質ならびに反応について学習する。ついで、これらの生体分子が関わる生体内反応(代謝反応)のいくつかを例にとり、化合物変換の有機化学に基づく薬物作用機構の化学について学習する。

【準備学習(予習・復習)】

次回の学習項目に対応する教科書を読んだうえで講義に臨むこと。受講後、教科書・ノートを読み返しておくこと。

【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	生体分子の立体化学	赤路	生体分子と医薬品の立体化学の関係について説明できる。	C17-(2)-②-3
2	生体分子の化学構造	赤路	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-(3)-①-3 C6-(1)-①-2
3	生体分子の化学構造	赤路	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。	C6-(1)-①-2, 3
4	生体分子の化学構造	赤路	代表的脂質および生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。	C6-(1)-①-5
5	生体分子の化学構造	赤路	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。	C6-(1)-①-1
6	生体分子の化学構造	赤路	ペプチド・蛋白質の化学構造と性質および反応について説明できる。	C6-(1)-①-1
7	生体分子の化学構造	赤路	蛋白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。	C6-(1)-①-1
8	生体分子の化学構造	赤路	代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を説明できる。	C6-(1)-④-1
9	生体分子の化学構造	赤路	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。	C6-(1)-②-2
10	生体分子の化学構造	赤路	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。	C6-(1)-①-4
11	生体分子の化学構造と代謝反応	赤路	生体成分の代謝経路を化学構造に基づいて説明できる。	C6-(1)-④-3
12	生体分子の化学構造と代謝反応	赤路	代表的な酵素の作用機序を分子レベルで説明できる。	C6-(1)-④-2 C6-(2)-③-2 C17-(2)-②-4
13	生体分子の化学構造と代謝反応	赤路	生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。	C6-(1)-②-1
14	生体分子の化学構造と代謝反応	赤路	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。	C6-(1)-②-3
15	総括・まとめ			

(書名)
教科書 生体分子の化学

(著者・編者)
相本三郎・赤路健一

(発行所)
化学同人

【成績評価方法・基準】

定期試験の結果を主として評価する。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

質問は講義終了後、講義室で受け付けます。研究室（南校地・創薬科学フロンティア研究センター3階）でも受け付けますが、できるだけあらかじめメール（akaji@mb.kyoto-phu.ac.jp）で日時を知らせてください。