

ブロック名：医系自然科学②

月日	曜日	時限	授業タイトル	講義担当者		授業終了後に説明できる事項	事前学習
				氏名	所属		
4.23	火	I	生体分子①ー水の役割、 生体分子の親水性・疎水性	佐藤 利行	化学	1. 水分子の構造・化学的性質、物質が水に溶解するメカニズム 2. pH、酸、塩基 3. 生体分子の構造から親水性/疎水性、生理的意義	水分子の構造、水素イオン濃度とpH、親水性および疎水性を学習しておく (高校の「化学基礎」の教科書を参照)
"	"	II	生体分子②ー糖質 : 構造、性質、機能	"	"	1. 炭水化物の基本的な構造と機能 2. 単糖類の直鎖型が環状型に変化する仕組み 3. 炭水化物の生体での役割的意義	単糖および二糖の構造を学習しておく (高校の「化学」の教科書を参照)
"	"	III	生体分子③ー核酸 : 構造、性質、機能	"	"	1. ヌクレオチド、ヌクレオチド 2. DNAの構造、化学的性質 3. RNAの種類、構造	核酸の構造を学習しておく (高校の「化学」の教科書を参照)
4.24	水	I	細胞の基本構造	赤染 康久	生物学	1. 多細胞生物のもつ階層的構造 (個体ー臓器系・器官系ー臓器・器官ー組織ー細胞) 2. 真核細胞の基本構造・代表的な細胞小器官の構造と機能 3. 真核細胞・原核細胞・ウイルスの特徴、大きさの概念	「理系総合のための生命科学」 1章4ー6、9章5を通読しておく
"	"	II	ヒトゲノムの成り立ち	"	"	1. 核の微細構造と成分およびその機能 2. クロマチン、染色体の構造 3. ヒトゲノムの概要	「理系総合のための生命科学」 5章および21章ー1、2、3を通読しておく
"	"	III	遺伝子発現の概要	"	"	1. セントラルドグマ (DNA→mRNA→タンパク質の情報のながれ) 2. 転写の概要 3. 翻訳の概要	「理系総合のための生命科学」 6章を通読しておく
4.25	木	I	熱力学	高須 雄一	物理学	1. 温度と分子運動の関係 2. 熱力学第一、第二法則 3. 自由エネルギーと化学平衡	熱とエネルギーおよび化学平衡を復習しておく (高校の「物理基礎」、「物理」、「化学」の教科書を参照)
"	"	II	生命現象の基盤となる 化学現象	末松 直也	化学	1. 吸エルゴン反応と発エルゴン反応 2. 反応物と生成物の濃度比と平衡定数から、反応の進む方向を予測する方法 3. 吸エルゴン反応と発エルゴン反応の共役	教科書「生化学」のp.87~90の 範囲の図を読んでおくこと
"	"	III	生体分子④ー脂質 : 構造、性質、機能	"	"	1. 脂肪分子の構造と貯蔵エネルギーとしての役割 2. リン脂質の構造と生体膜における役割 3. コレステロールの構造と生理的役割	教科書「生化学」の図15.1、 図16.12、図17.1、図17.4、 図18.2を読んでおくこと
4.26	金	I	生体膜の構造と機能	東郷 建	生物学	1. 生体膜の構造 2. 生体膜の選択的透過性 3. 膜タンパク質の機能	事前配付資料に目を通しておくこと
"	"	II	ミトコンドリアと ATP合成	赤染 康久	生物学	1. 解糖系 2. クエン酸回路、電子伝達系の概要 3. 化学浸透共役	「理系総合のための生命科学」 10章を通読しておく
"	"	III	細胞の微細構造	東郷 建	生物学	1. 電子顕微鏡のしくみ 2. 細胞小器官の透過型電子顕微鏡像	事前配布資料に目を通しておくこと
"	"	IV	"	"	"	"	"