

CP-6-Ⅲ-17	生物学特講 I	第 6 学年	前期 選択	1 単位
担当者	大野 修司			
一般目標 (GIO)	一通り生物系薬学の単位を修得したが、一つ一つのつながりがよくわからず、どうも生物系が苦手であるといった学生を対象とし、われわれの体は何から作られ、どのように維持され、また、どのように外敵に対する備えをしているのかに焦点を絞り、再度生化学的基礎知識の整理・統合を行うことを目的としている。			
到達目標 (SBOs)	<p>(1) 体を構成する分子の構造、代謝と調節</p> <p>ヌクレオチドと核酸 ヌクレオチドの構造、ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。 DNA, 遺伝子、染色体、ゲノムについて説明できる。 遺伝子からの転写調節について説明できる。</p> <p>タンパク質 アミノ酸、ペプチドの構造、タンパク質の立体構造形成について説明できる。 遺伝子から mRNA への転写とタンパク質への翻訳について説明できる。 タンパク質の翻訳語修飾と分解について説明できる。</p> <p>脂質と生体膜 脂肪酸とその生合成、コレステロールの生合成について説明できる。 中性脂肪の消化と吸収とリポタンパク質について説明できる。 リン脂質と生体膜の構造について説明できる。</p> <p>(2) 体を動かすためのエネルギー産生と調節 グルコースとグリコーゲンの構造と役割について説明できる。 血糖の調節と余剰エネルギーの貯蔵について説明できる。 糖質から ATP の産生と呼吸について説明できる。 脂肪酸の燃焼と ATP 産生について説明できる。 アミノ酸からの ATP 産生と糖新生について説明できる。</p> <p>(3) 外敵から身を守る準備と機能 細菌、ウイルスの構造について説明できる。 抗体分子の基本構造、補体の役割について説明できる。 自然免疫と獲得免疫、免疫担当細胞などについて説明できる。 体液性免疫と細胞性免疫、MHC 抗原などについて説明できる。</p>			
受講心得・準備学習等	受講する人は、6 年生になって、なぜ、何のために受講しているのかを良く考え、各自の目標に到達できるよう能動的に学習すること。この講義は、既に単位取得済みの内容を再度扱い、それらの知識を出来るだけ有機的に結び付けることが目的である。従って、ただ講義に受動的に出席していれば良いという認識は捨てて臨んでほしい。教科書は指定しないが、過去に使用した教科書や資料等に少なくとも 30 分程度は目を通してから臨むこと。			
事後学習・復習等	わからない事は、理解ができていないことを意味する。内容を丸暗記しても意味はないので、その日の内に何らかの方法で理解するよう心がけること。復習にかける時間の目安は、1 時間程度を想定している。			
オフィスアワー	原則、講義日の 19:00 まで。			

授業の形式と各回の内容

授業の形式		講義形式で行う。
回	項目	内容
1	ヌクレオチド、核酸	ヌクレオチドの基本的構造と代謝
2	ヌクレオチド、核酸	DNA と遺伝子、遺伝子から RNA への転写
3	タンパク質	アミノ酸、タンパク質の構造
4	タンパク質	mRNA からの翻訳とタンパク質の分解
5	脂質と生体膜	脂肪酸、コレステロールの生合成と産物
6	脂質と生体膜	リン脂質と生体膜
7	エネルギー産生	グルコースの構造と血糖調節
8	エネルギー産生	糖質からの ATP 産生と呼吸
9	エネルギー産生	脂肪酸、アミノ酸からの ATP 産生
10	外敵から身を守る	細菌やウイルスの構造、抗体分子の構造

11	外敵から身を守る	免疫担当細胞、抗体・補体の役割
12	外敵から身を守る	体液性・細胞性免疫とそれらの調節

成績評価の方法	試験の結果で判定する。
成績評価の基準	60 点以上を合格とする。
教科書	教科書は特に指定しない。
参考書など	東京化学同人 スタンダート薬学シリーズ 生物系薬学Ⅱ、Ⅲ (日本薬学会編)