

2007 年度

<p>科目名</p> <p style="text-align: center;">生化学 A (細胞生物学)</p>	<p>対象学科・学年 薬学部薬学 2 年生</p>	<p>担当者</p> <p style="text-align: center;">野口 民夫</p>
<p>授業テーマ</p> <p>多細胞生物の成り立ちを細胞レベルで理解する。</p>		
<p>授業の概要と目標</p> <p>多細胞生物の成り立ちを細胞レベルで理解するために、生物を構成する分子の構造や性質、細胞を構成する細胞膜や細胞内小器官の構造や機能、細胞の増殖、分化、がん化及び死の機構や制御と組織構築に関する基本的知識を修得する。本科目は、主に薬学教育コアカリキュラムの「C8 生命体の成り立ち (2) 生命体の基本単位としての細胞」の全部と「C9 生命をミクロに理解する (1) 細胞を構成する分子 (3) 生命活動を担うタンパク質」の一部に相当する。</p>		
<p>評価方法</p> <p>筆記試験</p>		
<p>テキスト</p> <p>Essential 細胞生物学 原書第 2 版</p>	<p>著者</p> <p>Alberts 他著・中村他訳</p>	<p>出版社</p> <p>南江堂</p>
<p>参考書</p> <p>細胞の分子生物学 第 4 版 イラストレイテッドハーパー生化学 原書 2 7 版</p>	<p>著者</p> <p>Alberts 他著・中村他訳 Murray 他著・上代監訳</p>	<p>出版社</p> <p>Newton Press 丸善出版事業部</p>
<p>授業スケジュール・内容 (かっこ内は薬学教育コアカリキュラムの該当する SBO の項目を示す。)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞とは (SBO21 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的及び機能的特徴を説明できる。) 2. 細胞の化学成分 (SBO1 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。SBO2 脂肪酸の種類と役割を説明できる。SBO5 グルコースの構造、性質、役割を説明できる。SBO6 グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。SBO7 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。SBO9 アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。SBO9 アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。) 3. エネルギー、触媒作用、合成 (SBO36 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。SBO39 酵素反応速度論について説明できる。SBO51ATP が高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。) 4. タンパク質の構造と機能 (SBO33 タンパク質の主要な機能を列挙できる。SBO34 タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。) 5. 膜の構造 (SBO23 細胞膜の構造と性質について説明できる。SBO24 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。) 6. 膜輸送 (SBO25 細胞膜を介した物質移動について説明できる。) 7. ミトコンドリアと葉緑体におけるエネルギー (SBO26 細胞小器官の構造と機能を説明できる。) 8. 細胞内区画と細胞内輸送 (SBO26 細胞小器官の構造と機能を説明できる。) 9. 細胞骨格 (SBO27 体細胞分裂の機構について説明できる。SBO36 筋収縮の調節機構を説明できる。) 10. 細胞周期と細胞死 (SBO27 体細胞分裂の機構について説明できる。SBO29 アポトーシスとネクローシスについて説明できる。) 11. 細胞分裂 (SBO27 体細胞分裂の機構について説明できる。) 12. 減数分裂 (SBO28 生殖細胞の分裂機構について説明できる。) 13. 組織の成り立ちとがん (SBO20 細胞集合による組織構築について説明できる。SBO30 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。SBO31 細胞間の接着構造、主な接着分子の種類と特徴を説明できる。SBO32 おもな細胞外マトリックスの種類、分布、性質を説明できる。) 		