

科目名 (英 訳)	<b>生物学実験</b> Biology Laboratory Practices	開講学期 曜日時限	金曜3～5時限
対象学年	第1学年	単位数	1単位
受講資格	医学科・歯学科	募集人員	
担当教員	伊藤正則、樋口亜紀、服部淳彦		
<p>●授業の概要 (Outline of content and teaching method)</p> <p>肉眼で、あるいは光学顕微鏡を用いて、生物の体のつくりや生命現象を観察し、その結果から問題点を抽出し、実験を行うことによって問題点を明らかにするという科学の基本的な手順を学ぶ。加えて、血糖値の定量法とDNAを抽出・分離し、可視化する方法を学ぶ。それぞれの実験項目は医学あるいは歯学を専攻する学生が対象であることを考慮したものであるが、生物学の理解を深め、生物の多様性と一般性を学ぶことも考慮している。そのため、魚類から哺乳類まで、脊椎動物の各綱の動物を材料として用いる。</p> <p>●授業の目的 (Primary goal)</p> <p>講義で学習する内容は多くの観察や実験によって得られたものである。これらの生物学の基本的知識がどのような過程で得られたかを実際に体験することによって生物学の考え方を学ぶ。また、観察の仕方、生物と機器の取り扱い方法、観察・測定した結果の数量化などの基本を学ぶ。</p> <p>●到達目標 (Objectives)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生物を適切に取り扱うことができる。</li> <li>2. 実験機器を正しく使用することができる。</li> <li>3. 肉眼あるいは光学顕微鏡により生体の構造を観察し、その特徴を説明することができる。</li> <li>4. 現象から仮説を立て、仮説を検証するために適切な実験を計画・実施することができる。</li> <li>5. データを整理・分析し、レポートにまとめることができる。</li> </ol> <p>●授業計画 (Schedule)</p> <p>クラス分けと日程は後日掲示する。</p> <p>第1回 ウシガエルの解剖Ⅰ (体腔内の内臓諸器官、血管系)</p> <p>第2回 ウシガエルの解剖Ⅱ (神経系、後肢の筋肉、骨格)</p> <p>第3回 ラットの解剖</p> <p>第4回 光学顕微鏡の使い方、血液塗抹標本の作成・観察</p> <p>第5回 黒色素胞による体色変化</p> <p>第6回 ウズラを用いた血糖値の測定とインスリンの作用</p> <p>第7回 ウズラを用いた実験の立案とその予備実験</p> <p>第8回 ウズラを用いた実験の立案とその本実験</p> <p>第9回 DNAの抽出とPCR法Ⅰ</p> <p>第10回 DNAの抽出とPCR法Ⅱ</p> <p>●成績評価の方法 (Grading scheme)</p> <p>実習態度と各課題におけるレポートによる。欠席は基本的には認めない。</p> <p>●教科書および参考書 (Textbooks and materials)</p> <p>「新 生物学実験テキスト」 東京医科歯科大学教養部生物学教室 編 参考図書は随時紹介する。</p>			