

2020年度後期 講義概要

授業科目名	生物学実習
主担当教員名	平田 多佳子
配当学年 等	医学科 1年Bクラス
学習目標	<p>生物学の知識の多くは観察や実験によって得られたものである。これらがどのような科学的方法で得られたかを実際に体験することによって、生物学分野での思考方法、実験手技の基本を習得する。以下に目標項目を示す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 対象をよく観察し、スケッチとして表現できる。</li> <li>2) 顕微鏡を正しく使用することができる。</li> <li>3) 顕微鏡観察のための永久標本を作製できる。</li> <li>4) 細胞の基本構造を図示できる。</li> <li>5) 細胞分裂における染色体の挙動を図示できる。</li> <li>6) 比較生物学的な見地から動物の体のつくりとはたらきを説明できる。</li> </ol> <p>さらに、実習を通して、自律的に学び探求する姿勢を身につけることを目標とする。</p>
授業概要	<p>生物学における基本的な技術として、対象の観察とスケッチ、顕微鏡の使用法、永久標本の作製を学ぶ。また、異なる脊椎動物の体の違いを比較解剖から学ぶ。Aクラス、Bクラスとも前半と後半（前半：出席番号1-25、後半：出席番号26-49）に分けて以下の項目について対面実習を行う。対面実習がないときはWebClass課題を課す。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) はじめに</li> <li>(2) 顕微鏡の使い方とスケッチの方法</li> <li>(3) 動物の比較解剖学 マウスの解剖とマウス骨格の観察 フナ・コイの解剖</li> <li>(4) 細胞分裂の観察（「Essential 細胞生物学」第18、19章をよく読んでおくこと。） 体細胞分裂と減数分裂</li> <li>(5) 顕微鏡観察のための永久標本の作製 固定と包埋、薄切、染色と封入</li> </ol>

授業内容

年月日(曜)	時限	担当教員	項目	内容	課題 有・無	授業形式 (原則、対面。)
令和 2年10月12日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	ガイダンスおよび 顕微鏡の使い方	実習の概要、顕微鏡の使い方とスケッチの方法	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 2年10月19日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	ガイダンスおよび 顕微鏡の使い方	実習の概要、顕微鏡の使い方とスケッチの方法	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 2年10月26日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 I	マウスの解剖	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 2年11月02日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 I	マウスの解剖	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 2年11月09日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	細胞分裂	体細胞分裂・減数分裂の観察	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 2年11月16日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	細胞分裂	体細胞分裂・減数分裂の観察	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 2年11月25日(水)	3時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 I	固定と包埋	無	対面 (B前半)
令和 2年11月25日(水)	4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 I	固定と包埋	無	対面 (B後半)
令和 2年11月30日(月)	3時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 II	薄切	無	対面 (B後半)
令和 2年11月30日(月)	4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 II	薄切	無	対面 (B前半)
令和 2年12月07日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 III	染色と封入	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 2年12月21日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	永久標本の作製 III	染色と封入	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 3年01月04日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 II	フナ・コイの解剖	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 3年01月14日(木)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 II	フナ・コイの解剖	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 3年01月18日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 III	マウス骨格の観察	有	対面 (B前半) とWebClass 課題 (B後半)
令和 3年01月25日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	比較解剖学 III	マウス骨格の観察	有	対面 (B後半) とWebClass 課題 (B前半)
令和 3年02月01日(月)	3、4時限	平田 多佳子 里岡 大樹 藤堂 景史 樋上 正美	補実習		無	対面 (B補実習対象者)
授業形式・ 視聴覚機器の利用	それぞれの実習の初めに、実習の内容、意義について解説するので遅刻をしないこと。レポート（スケッチ）は当日の実習終了時に提出する。実習内容、学生の個性などで、定刻に終了しない場合があるので、夕方のスケジュールに余裕をもたせておくこと（特に比較解剖学 I と II の実習）。					
評価方法	原則として対面実習は出席を前提とする。実習態度と提出されたレポートに基づいて評価する。レポートの評価は6段階（A、B+、B、C+、C、D）で行う。全回C以上の評価で合格とする。出席できなかった場合やD評価を受けた場合は、後日補実習を行う。					
教科書・ 参考文献	生物学教室で準備した実習書を用いる。生物学実習書は最初の実習時間に配付する。スケッチ用のA4ケント紙（10枚必要）は各自、大学生協売店で購入し、第1回の対面実習に持ってくること。					
学生への メッセージ	生物学の実習では、いくつかの項目において生きものの生命を奪うこととなります。生物の適切な取り扱い方を学び、生物への感謝の念を忘れず真摯な態度で実習し、多くのことを学んでほしいと思います。					