

生物学実習

科目責任者 阿 部 渉
学年・学期 1 学年・2 学期

I. 前 文

生物を理解するためには、講義や書籍から知識を得るだけでなく、生物の構造や生命現象を実際に観察することが不可欠である。本実習では、細胞、胚、染色体など多様な生体構造を観察し、光学顕微鏡の基本的な操作法を習得する。さらに、ウシガエルの解剖を通じて、脊椎動物の内臓、骨、筋肉などの構造と性状を自らの目で確認するとともに、解剖器具の適切な取り扱いを身につける。実習に臨むにあたっては、教本を熟読し、内容を十分に理解しておくことが求められる。

II. 担当教員

准教授 阿 部 渉 (基盤教育部門)
准教授 川 瀬 撰 (基盤教育部門)

III. 一般学習目標

座学で学んだ生物学の知識を実感の伴う理解へと発展させる。また光学顕微鏡と解剖用具とを正しく扱えるようにする。

IV. 学修の到達目標

1. 細胞の構造を図示できる。
2. 細胞分裂の過程を図示し、説明できる。
3. 動物の発生過程を図示し、説明できる。
4. 光学顕微鏡を正しく扱える。
5. 脊椎動物の主要な内臓、骨、筋の構造と機能を説明できる。
6. 解剖用具を正しく扱える。

V. 授業計画及び方法 * () 内はアクティブラーニングの番号と種類

- (1: 反転授業の要素を含む授業 (知識習得の要素を教室外で済ませ、知識確認等の要素を教室で行う授業形態。)
2: ディスカッション, デイベート 3: グループワーク 4: 実習, フィールドワーク 5: プレゼンテーション
6: その他 空欄: 該当なし)
- 1 クラス

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
1-4	7	10	金	4-7	光学顕微鏡の操作, タマネギの鱗葉細胞と細胞分裂の観察	阿 部 渉 川 瀬 撰	4
5-8		17	金	4-7	ヒトの減数分裂と初期発生の観察		
9-12	8	21	金	4-7	ウシガエルの解剖 (外部形態・内臓)		
13-16		28	金	4-7	ウシガエルの解剖 (骨格系)		
17-20	9	4	金	4-7	ウシガエルの解剖 (筋肉系)		

2クラス

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
1-4	7	9	木	4-7	光学顕微鏡の操作, タマネギの鱗葉細胞と細胞分裂の観察	阿 部 渉 川 瀬 撰	4
5-8		16	木	4-7	ヒトデの減数分裂と初期発生の観察		
9-12	8	20	木	4-7	ウシガエルの解剖 (外部形態・内臓)		
13-16		27	木	4-7	ウシガエルの解剖 (骨格系)		
17-20	9	3	木	4-7	ウシガエルの解剖 (筋肉系)		

3クラス

回数	月	日	曜日	時限	講 義 テ ー マ	担当者	アクティブ ラーニング
1-4	7	7	火	4-7	光学顕微鏡の操作, タマネギの鱗葉細胞と細胞分裂の観察	阿 部 渉 川 瀬 撰	4
5-8		14	火	4-7	ヒトデの減数分裂と初期発生の観察		
9-12	8	18	火	4-7	ウシガエルの解剖 (外部形態・内臓)		
13-16		25	火	4-7	ウシガエルの解剖 (骨格系)		
17-20	9	1	火	4-7	ウシガエルの解剖 (筋肉系)		

VI. 評価基準 (成績評価の方法・基準)

以下のとおり成績評価する。()内は評価の割合。

定期試験 (100%)

VII. 教科書・参考図書・AV資料

〔教科書〕

以下の資料の冊子体とPDF版を配布する。

獨協医科大学生物化学教室編 (2026) 獨協医科大学医学部生物学実習教本, 令和8年度。

〔参考図書〕

今堀宏三, 山極隆, 山田卓三編 (2005) 生物観察実験ハンドブック, 新装版. 朝倉書店.

東京大学教養学部基礎生命科学実験編集委員会編 (2021) 基礎生命科学実験, 第3版. 東京大学出版会.

日本動物学会編 (1990) 動物解剖図. 丸善.

野島博編 (2011) 顕微鏡の使い方ノート: はじめての観察からイメージングの応用まで, 改訂第3版. 羊土社.

福田重夫ほか (1982) 生物科学実験法. 東京教学社.

VIII. 質問への対応方法

原則として随時受け付ける。

IX. 卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

*◎：最も重点を置く DP ○：重点を置く DP

ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）	
医師としてのプロフェッショナリズム 幅広い教養、利他の精神、医師に求められる品格を身につけ、豊かな人間性を育み、他の医療者と協調して、多様な価値観を尊重する全人的な医療を実践できる	○
能動的学修能力 医学知識・技能を主体的に学び、情報・科学技術を活用して、生涯にわたって自ら問題を発見し、解決することができる	◎
地域医療の理解 地域社会における医療の役割と、その中核を担う意味を理解できる	
国際性 国際社会における医学・医療の動向や課題を理解し、課題解決に向けて行動することができる	
リサーチマインド 研究活動における積極的な創造・発信に挑み、医学・医療の進歩に貢献することができる	

X. 課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

試験結果について、希望者に対して個別に指導する。

作成したスケッチは確認のうえ返却する。

XI. 求められる事前学習、事後学習およびそれに必要な時間

シラバス別冊に記載。

XII. コアカリ記号・番号

シラバス別冊に記載。