

基礎科学実習

(Basic Science, Lab.)

担当教員

准教授 中田 晋
 助教 飯居 宏美
 学生実習支援センター 教員

| 科目群 | 開講期 | 授業形態 | 単位数 | 必修等 |
|------|--------|------|-------|-----|
| 専門基礎 | 1年次 後期 | 実習 | 0.5単位 | 必修 |

【概要】

2年次からスタートする薬学専門教育科目実習に先立って、今後の実習に必要な基礎的な科学実験に関する知識、試薬の調製法、実験器具や測定機器の使用法、顕微鏡観察について学ぶ。この授業は全て対面授業で実施する。

【授業の一般目標】

基礎科学実習は、大学入学後に初めて行う実験系の実習である。マイクロピペットやメスピペット等の実験器具、さらに、分光光度計や顕微鏡等の実験装置の扱い方を学ぶ。実習では、緩衝液の調製とタンパク質の定量を行うとともに植物やヒト由来の細胞を顕微鏡で観察する。

[関連する卒業認定・学位授与方針] DP1・DP2

【準備学習(予習・復習)】

本実習ではじめて実験器具を扱う人が多いため、事前に実習書をよく読み、本実習でより理解を深めること。実習後は実習書を用いて復習をすること。予習復習を合わせ、各講義あたり概ね150分の学修が必要である。

【学習項目・学生の到達目標と、対応するSBOコード】

| No | 学習項目 | 担当教員 | 学生の到達目標 | SBOコード |
|----|--------------------------------|------|--|--|
| 1 | 実習講義 | 全員 | 実習内容とその目的を理解する。実習で用いる実験器具と装置の使用法と基本原理を理解する。 | |
| 2 | リン酸緩衝液の調製と緩衝作用の確認 | 全員 | 代表的な緩衝液の特徴と緩衝作用について説明できる。 溶液のモル濃度の計算ができる。 電子天秤やメスシリンダー、pHメーターを使用して緩衝液を調製することができる。 | C2-(2)- -1 C2-(2)- -2 C2-(2)- -3 C2-(2)- -4 |
| 3 | マイクロピペット操作の習得(フルオレセインNaの希釈と定量) | 全員 | マイクロピペットを用いてフルオレセインNaの希釈溶液の調製ができる。 ホールピペットやメスフラスコの実験器具を適切に扱うことができる。 分光光度計を用いてフルオレセインNa溶液の蛍光吸収(492 nm)を測定することができる | C2-(1)- -1 C2-(1)- -2 C2-(4)- -1 C6-(2)- -1 |
| 4 | 顕微鏡操作と細胞の観察 | 全員 | タマネギ根端の細胞核を酢酸オルセインにより染色しプレパラートを作製できる。 タマネギ根端の成長点における細胞分裂像を検鏡し、間期、前期・中期・後期・終期の各分裂期の顕微鏡観察とスケッチを行うことができる | C6-(7)- -1 C7-(1)- -4 |

【実務経験】

中田 晋 業種: 研究所

| 学習項目No. | その経験を生かして、どのような教育を行なうのか。 |
|---------|--|
| 1,2,3,4 | 多数の分子標的治療薬やゲノム医療が臨床応用される現代の医療を担う薬剤師に必要な基礎科学的内容について分子生物学的解析及び病理学的研究の実務経験を生かした教育を行う。 |

(書名) 教科書 実習書を配布します (著者・編者) (発行所)

【成績評価方法・基準】

レポートの内容(100%)で評価する。全実習項目へ遅刻・早退せず出席すること、およびレポートの期限内提出は必須とする。

【評価のフィードバック】

レポートの講評についてはmanaba上で掲示する。