

| 基礎科学実習<br>(Basic Science, Lab.) |        |      |       |     | 担当教員                                                                      |
|---------------------------------|--------|------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------|
|                                 |        |      |       |     | 教授 吉貴 達寛<br>教授 藤室 雅弘<br>准教授 中田 晋<br>助教 飯居 宏美<br>助教 渡部 匡史<br>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（実習）                        | 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びます。

#### 【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す。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びます。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病理組織を顕微鏡で観察します。

#### 【準備学習(予習・復習)】

本実習で、はじめて実験器具を扱う方が多いと思います。事前に実習書をよく読み、本実習でより理解を深めてください。

#### 【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                         | 吉貴<br>藤室<br>中田<br>飯居<br>賀川<br>渡部<br>学生実習支援センター教員 | 実習内容とその目的を理解する。<br>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            | 吉貴<br>藤室<br>中田<br>飯居<br>賀川<br>渡部<br>学生実習支援センター教員 | 代表的な緩衝液の特徴と緩衝作用について説明できる。<br>溶液のモル濃度の計算ができる。<br>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<br>C2-(2)- -2<br>C2-(2)- -3<br>C2-(2)- -4 |
| 3  | マイクロピペット操作の習得（タンパク質溶液の希釈と定量） | 吉貴<br>藤室<br>中田<br>飯居<br>賀川<br>渡部<br>学生実習支援センター教員 | マイクロピペットを用いてタンパク質の希釈溶液の調製ができる。<br>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。<br>分光光度計を用いてタンパク質溶液の紫外吸収(280 nm)を測定することができる                                         | C2-(1)- -1<br>C2-(1)- -2<br>C2-(4)- -1<br>C6-(2)- -1 |
| 4  | 植物細胞の体細胞分裂と動物組織の顕微鏡観察        | 吉貴<br>藤室<br>中田<br>飯居<br>賀川<br>渡部<br>学生実習支援セン     | 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。<br>タマネギ根端の成長点における細胞分裂像を鏡検し、間期・前期・中期・後期・終期の各分裂期をスケッチすることができる。<br>正常組織と各種疾患の病理組織切片標本(永久プレパラート)の顕微鏡観察とスケッチを行うことができる | C6-(7)- -1<br>C7-(1)- -3<br>C7-(1)- -4               |

|  |  |      |  |
|--|--|------|--|
|  |  | ター教員 |  |
|--|--|------|--|

|               |         |       |
|---------------|---------|-------|
| (書名)          | (著者・編者) | (発行所) |
| 教科書 実習書を配布します |         |       |

【成績評価方法・基準】

レポートの内容で評価する。ただし、出席と実習態度も成績に加味することもある。

【オフィスアワーなど担当教員に対する質問等の方法】

オフィスアワー：月・火・水・木の17:00-18:00 (南校地S棟2階 細胞生物学分野 藤室、渡部) (本校地躬行館 臨床腫瘍学分野 吉貴、中田晋、飯居) ; 実習内容に関する質問がある場合は、担当教員にe-mailにて質問、あるいは対面質問の日時を予約すること。