

## 薬学実習 1(組織学実習)

責任者・コーディネーター	薬学教育学分野 奈良場 博昭 教授		
担当講座・学科(分野)	薬学教育学分野、神経科学分野		
対象学年	2	区分・時間数	実習 15 時間
期 間	後期		

### ・学習方針（講義概要等）

薬学生物 1（機能形態）、機能形態学などで学習したヒトの身体の構造から、より微細な組織について、実際の組織標本を用いて観察し、詳細なスケッチを行う。これにより、ヒトの身体を構成する各器官の細胞・組織構築について理解を深める。

### ・教育成果（アウトカム）

器官を構成する細胞と組織の基本的な知識を体得して整理することにより、それらの相互関係を理解して説明出来るようになる。  
(ディプロマ・ポリシー：2,4,7,8,9)

### ・到達目標（SBO）

1. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。（406）
2. 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。（408）（技能）

### ・講義日程

(矢) 西 402 4-B 実習室

月日	曜日	時限	講座・分野	担当教員	講義内容/到達目標
9/2	水	3・4	薬学教育学分野 神経科学分野 神経科学分野	奈良場 博昭 教授 駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 代表的な上皮組織及び支持組織の構成要素の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。
9/3	木	3・4	薬学教育学分野 神経科学分野 神経科学分野	奈良場 博昭 教授 駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 代表的な筋肉組織の構成要素の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。
9/4	金	3・4	薬学教育学分野 神経科学分野 神経科学分野	奈良場 博昭 教授 駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 代表的な脈管系組織の構成要素の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。

9/7	月	3	薬学教育学分野 神経科学分野 神経科学分野	奈良場 博昭 教授 駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 代表的な神経組織の構成要素の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。
		4	神経科学分野 神経科学分野	駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 代表的な神経組織の構成要素の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。
9/8	火	3・4	薬学教育学分野 神経科学分野 神経科学分野	奈良場 博昭 教授 駒野 宏人 教授 藤田 融 助教	1. 血球系細胞の観察・同定・スケッチができる。 事前学習：実習書を読んでおくこと。 事後学習：スケッチした標本に関連する機能形態学の授業資料を確認しておくこと。

・教科書・参考書等 (教：教科書 参：参考書 推：推薦図書)

	書籍名	著者名	発行所	発行年
参	入門組織学 第2版	牛木 辰男 著	南江堂	2013
参	標準組織学 総論 第5版	藤田 尚男、藤田 恒夫 原著	南江堂	2015
参	細胞の分子生物学 第5版	中村 桂子、松原 謙一 監訳	ニュートンプレス	2010

・成績評価方法

実習態度を考慮し、スケッチ（100％）から判断する。

・特記事項・その他

・予習・復習のポイント

実習前には、事前配布する実習書を熟読し、それに関連する講義内容の復習を行っておくこと。この学習には30分程度を要する。実習中にスケッチを完成させるとともに、適宜、図書などを活用し内容の理解を深める。事前事後学習にはそれぞれ1時間程度を要する。

・レポートや試験等の課題に対するフィードバック

各実習項目のスケッチはまとめて提出を要するが、適宜実習中にフィードバックを行う。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
実習	実習用顕微鏡	100	実習標本の観察・同定・スケッチ
実習	色鉛筆	100	実習標本の観察・同定・スケッチ
実習	スケッチブック	100	実習標本の観察・同定・スケッチ