

科目・コース（ユニット）名： 生理学・薬理学実習【医学2】

英語名称：Physiology and Pharmacology Practical

【担当責任者と連絡先】

下村 健寿（病態制御薬理医学講座）：pharm@fmu.ac.jp

永福 智志（システム神経科学講座）：seifuku@fmu.ac.jp

小林 大輔（細胞統合生理学講座）：physiol1@fmu.ac.jp

【開講年次】：2年 【学期】：後期 【必修／選択】：必修

【授業形態】：実習

【概要】

生理学（器官生理学・神経生理学）および薬理学で学んだ内容を、「生きた知識」として真に身につけるため、人体や動物を用いた実験により、生理現象を直に体験する。また、コンピュータ・シミュレーションにより薬物作用について学習する。

【学習目標】

- ① さまざまな生理機能の計測を実施し、その意義を説明できる。
- ② 実験動物の使用に関するルールを説明できる。
- ③ 計測機器の取扱い方法や注意すべき点を説明できる。
- ④ 臨床場で用いられる基本的な生体電気現象の記録ができる。
- ⑤ 自らも被験者になることによって、患者さんの心を思い量ることができる。
- ⑥ 薬の生体に対する作用と生体の薬に対する反応について説明できる。
- ⑦ 実験結果と考察について人にわかりやすく説明できる。
- ⑧ 生体現象は様々な構成要素に還元でき、またそれらの協働によって成り立っていることを説明できる。

【教科書】実習書を配布する。

【参考書】配布する実習書に参考文献などを記載する。

【成績評価方法】実習態度、レポート、小テスト、口頭試問等により総合的に評価する。出席は原則として5分の4以上を必須とし、無断欠席や適切な理由のない欠席の場合、また実習態度が著しく悪い場合には単位を認定しない。

【学習上の注意事項】実習書に記載するのであらかじめ読んでおくこと。

【垂直的統合授業の実施内容】

「数理モデルによる細胞生理学実習」（細胞統合生理学講座担当）では、循環器科学領域における病態と、その要因について学ぶ。

科目・コース（ユニット）名： 生理学・薬理学実習【医学2】

英語名称：Physiology and Pharmacology Practical

「体液調節と腎機能」（細胞統合生理学講座担当）では泌尿器科学領域について学ぶ。腎疾患の病態や検査方法について学ぶ。

「脳波」・「神経伝導検査の基礎」（システム神経科学講座担当）では神経疾患の病態や検査方法とその生理学的基礎について学ぶ。

「マウスに対する糖負荷後の血糖変動の測定（病態制御薬理医学講座担当）」では糖尿病・代謝・内分泌内科領域について学ぶ。

【水平的統合授業の実施内容】

「数理モデルによる細胞生理学実習」（細胞統合生理学講座担当）では、生化学的・計算科学的・統計学的手法について学ぶ。

「体液調節と腎機能（細胞統合生理学講座担当）」では生化学的、分析化学的及び統計学的解析手法について学ぶ。

「薬物動態および薬力学シミュレーション（病態制御薬理医学講座担当）」では生化学的な解析手法について学ぶ。

【授業スケジュール】

回数	年/月/日	曜日	時限	内 容	担当教員名
1	2026/10/29	木	4	（講）実習ガイダンス 項目1：数理モデルによる細胞生理実習 項目2：体液調節と腎機能 項目3：脳波 項目4：神経伝導検査の基礎 項目5：マウスに対する糖負荷後の血糖変動の測定 項目6：薬理学シミュレーション 場所：第2講義室	細胞統合生理学講座 システム神経科学講座 病態制御薬理医学講座 全員
2	2026/11/4	水	4-6	（実）1週目 1-① 原則水曜日・木曜日2日連続で1項目を実施する 場所：生理・薬理・衛生学実習室（4F） 第1, 第2ゼミナール室（4F） 生理・公衆衛生学実習室（5F）	
3	2026/11/5	木	4-6	（実）1週目 1-② 場所：同上	

科目・コース（ユニット）名： 生理学・薬理学実習【医学2】
英語名称：Physiology and Pharmacology Practical

4	2026/11/11	水	4-6	(実) 2 週目 2-① 場所：同上
5	2026/11/12	木	4-6	(実) 2 週目 2-② 場所：同上
6	2026/11/18	水	4-6	(実) 3 週目 3-① 場所：同上
7	2026/11/19	木	4-6	(実) 3 週目 3-② 場所：同上
8	2026/11/25	水	4-6	(実) 4 週目 4-① 場所：同上
9	2026/11/26	木	4-6	(実) 4 週目 4-② 場所：同上
10	2026/12/2	水	4-6	(実) 5 週目 5-① 場所：同上
11	2026/12/3	木	4-6	(実) 5 週目 5-② 場所：同上
12	2026/12/9	水	4-6	(実) 6 週目 6-① 場所：同上
13	2026/12/10	木	4-6	(実) 6 週目 6-② 場所：同上
14	2027/1/7	木	2-7	(実) アドバンスト週間 ① 場所：同上
15	2027/1/14	木	1-6	(実) アドバンスト週間 ② 場所：同上

【担当教員】

細胞統合生理学講座・システム神経科学講座・病態制御薬理医学講座 全員

【医師として実務経験のある教員による授業科目】該当する