

生理学実習

科目責任者 神 作 憲 司

学年・学期 2 学年・2 学期

I. 前 文

自然科学は、実際に起こる様々な現象を、観察に基づく体験や実験によって得られた結果を整理し、複雑な現象に一定の規則を見出し、それらを統合して基本的な法則を見出そうとするものである。このことを念頭に置きつつ、いままで講義で学んだことを断片的な記憶や知識として放置するのではなく、ヒトおよび実験動物を用いて、生理現象の観察から始まり、得られたデータの処理・解析を通して、生体機能の総合的理解、体系的知識の獲得を目指す。また、特に実習レポートの作成に際しては、自分の実験データや自身の観察結果に基づいて論理的に考えを展開してゆくという自然科学の基本姿勢を身に付けることも目標としたい。

本科目を履修することにより、医学における神経生理学と植物性機能生理学に関する知識が深まり、信頼される医師として活躍できる能力の基礎が身につく。また課題に対しては、試験について採点を行うなどしてフィードバックする。

II. 担当教員

教授	神 作 憲 司	生理学
准教授	鹿子木 将 夫	生理学
講 師	藤 木 聡一朗	生理学
講 師	勝 山 成 美	生理学
助 教	高 橋 俊 光	生理学
助 教	福 島 央 之	生理学

III. 一般学習目標

本科目では、『生理学総論と生体の情報』、『神経生理学』、『植物性機能生理学Ⅰ』、『植物性機能生理学Ⅱ』において学習する神経系および骨格筋の機能と植物性機能生理学についての実習を行なう。

ヒトにおける観察、動物を用いた実験などを通して、神経生理学と植物性機能生理学の理解を深めるとともに、生理学の基本的な方法論を学習する。また、臨床医学に通ずる生理学的考え方について体験する。

IV. 学修の到達目標

講義は、医学教育モデル・コア・カリキュラム——教育内容ガイドライン——に示されている到達目標に則して行われるが、より具体的な行動目標を以下に記す。

- 1) ヒトについて諸種皮膚感覚の分布・密度・弁別閾の関係から、感覚受容の機構を説明できる。
- 2) ヒト腱反射の観察から、伸張反射の調節の仕組みを説明できる。
- 3) 錯覚の体験とメカニズムの考察を通し、大脳における感覚情報処理様式を理解する。
- 4) ヒトの脳波の記録から、雑音・アーチファクトとの区別、正常脳波の特徴について説明できる。
- 5) ヒトの聴覚性誘発電位、P300等の記録から、聴覚感覚経路と中枢の関係、事象関連電位と精神活動との関連などについて説明できる。
- 6) マウスの水迷路の観察から、記憶・学習の仕組みについて説明できる。
- 7) 経口糖負荷試験による血糖値変化の実験を通して内分泌学的考え方を体験する。
- 8) 体液のpH維持と体温調節の仕組みを理解し、ホメオスタシスについて説明できる。
- 9) 心電図・血圧測定検査および呼吸機能検査について、それぞれの方法とその意義・機序を理解する。
- 10) 心筋細胞の膜電位の記録から、心電図の成因となる活動電位のイオン機序を説明できる。

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, デイバート 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)

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	9	10	木	4	オリエンテーション,実習講義-1	生理学全教員	4
2	9	10	木	5	オリエンテーション,実習講義-2	生理学全教員	4
3	9	15	火	4	全体実習-1	生理学全教員	4
4	9	15	火	5			
5	9	15	火	6			
6	9	15	火	7			
7	9	17	木	4	全体実習-2	生理学全教員	4
8	9	17	木	5			
9	9	17	木	6			
10	9	17	木	7			
11	9	18	金	4	全体実習-3	生理学全教員	4
12	9	18	金	5			
13	9	18	金	6			
14	9	18	金	7			
15	9	24	木	4	全体実習-4	生理学全教員	4
16	9	24	木	5			
17	9	24	木	6			
18	9	24	木	7			
19	9	25	金	4	グループ実習-1	生理学全教員	4
20	9	25	金	5			
21	9	25	金	6			
22	9	25	金	7			
23	9	28	月	4	グループ実習-2	生理学全教員	4
24	9	28	月	5			
25	9	28	月	6			

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
26	9	28	月	7			
27	9	29	火	4	グループ実習-3	生理学全教員	4
28	9	29	火	5			
29	9	29	火	6			
30	9	29	火	7			
31	10	1	木	4			
32	10	1	木	5			
33	10	1	木	6			
34	10	1	木	7			
35	10	2	金	4	データ整理,討論会	生理学全教員	4
36	10	2	金	5			
37	10	2	金	6			
38	10	2	金	7			
39	10	5	月	4			
40	10	5	月	5			
41	10	5	月	6			

グループ実習：全学年をグループに分け、ローテーションしながら全テーマの実習を行う。

全体実習：全員が同時に実習を行う。

実習は欠席を認めない。やむを得ず欠席した場合は再実習を行う。(日程は別途に相談して決める。)

VI. 評価基準 (成績評価の方法・基準)

プレテスト (10%), 実習への取り組みの様子 (10%), レポートおよび実習試験 (80%)などを参考にして、総合的に評価を行う。

VII. 教科書・参考図書・AV資料

生理学教室編集の実習書を配布し利用する。参考書としては各種生理学教科書・臨床検査法の書物を適宜紹介する。

VIII. 質問への対応方法

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

提出されたレポートを添削のうえ返却します。

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。なお、シラバス別冊に記載が無い場合、要点を確認しておくこと。（所要時間の目安20分）

XII. コアカリ記号・番号

シラバス別冊に記載。