

令和 6 年度秋田大学医学部医学科授業計画

分 類：基礎医学 IV

授 業 科 目 名：生体機能学実習（Physiology and Pharmacology lab）—生理学実習・生体機能実習・薬理学実習—

対 象 学 年：2 年次 必修

時間割コード：71563021

開 設 学 期 等：第 28 週～第 29 週

単 位 数：2

1. 主任教員

齋藤康太（教授、情報制御学・実験治療学講座、6065）

2. 担当教員

齋藤康太（教授、情報制御学・実験治療学講座、6065）

沼田朋大（教授、器官・統合生理学講座、6272）

三木崇史（教授、細胞生理学講座、6069）

関 信 輔（非常勤講師、秋田大学バイオサイエンス教育研究サポートセンター 動物実験部門准教授）

3. 授業のねらい及び概要（学修目標）

生体の機能について理解を深めるため、神経・膜・筋肉からの電気現象の測定、生体からの情報収集について実習する。実習は、以下の 6 項目からなる（1-1～1-2, 2-1～2-6, 2-8, 3-1～3-7, 4-1～4-7, 5-1～5-4, 6-1～6-2）。

1. カエル坐骨神経の神経活動電位記録
2. カエル骨格筋収縮力記録実習
3. インフォームドコンセント実習
4. マウスの薬物作用機構実習
5. 表在感覚と深部感覚の実習
6. 中枢神経興奮作用の判定実習

学生全員を 6 つの班に分け、班ごとに 1 日 1 テーマずつ、2 週間で合計 6 テーマ全てを実習する。

4. 教科書・参考書

スタンフォード神経生物学、カンデル神経科学、人体の正常構造と機能の 3 冊が学習の基礎知識となるのでコース開始前に学習しておくことが望ましい。

5. 成績評価の方法

態度、レポート、出席

6. 授業時間外の学習内容・その他・メッセージ

自主学習の時間に多くの学習をしてください。

講義内容・具体的到達目標・学修目標						
	開講月日	時限	授業形式	講義内容・具体的到達目標・学修目標	担当教員	場所
1	11月 11日 (月)	1-10 時限	実習	テーマ：オリエンテーション 初日は班分けと実習内容や諸注意について説明する。また実験に関して講義を行う。さらに実習テーマに関するデモンストレーションをおこなう。デモンストレーションにおいては、各班から代表者を募り、実際の実習プロトコールにしたがってデータ収集をおこなう。実習の手技、機器の取り扱い、データ解析について指導教員より詳しい説明と実技指導があるので十分習得すること。実習当日はこれら代表者が中心となって実習をおこなう。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	第2 講義室
2	11月 12日 (火)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、最初のテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。 カエル坐骨神経の神経活動電位記録：第2 実習室 カエル骨格筋収縮力記録実習：第2 実習室 インフォームドコンセント実習：第4 実習室 マウスの薬物作用機構実習：第4 実習室 表在感覚と深部感覚の実習：第2 実習室 中枢神経興奮作用の判定実習：第2 講義室	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
3	11月 13日 (水)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、2つめのテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
4	11月 14日 (木)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、3つめのテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
5	11月 15日 (金)	1-10 時限	自主学习	テーマ：生体機能学実習 実験結果及び考察をまとめてレポートを作成する。		
6	11月 18日 (月)	1-10 時限	自主学习	テーマ：生体機能学実習 実験結果及び考察をまとめてレポートを作成する。		
7	11月 19日 (火)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、4つめのテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
8	11月 20日 (水)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、5つめのテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
9	11月 21日 (木)	1-10 時限	実習	テーマ：生体機能学実習 各班ごとに、6つめのテーマについて実習をおこなう。テーマごとに実習場所が異なるので注意すること。	齋藤康太 沼田朋大 三木崇史	テーマごと 指定された 場所へ
10	11月 22日 (金)	1-10 時限	自主学习	テーマ：生体機能学実習 実験結果及び考察をまとめてレポートを作成する。		