

生理学実習（生理学）

2 年次 後学期	授業科目責任者：吉垣 純子（生理学）
学習の目標（GIO）	実習を通して、1) 仮説に基づく実験の遂行、2) 観察事実の正しい解析と仮説の検証、3) 対照の概念の把握、4) 測定方法と結果の関係、および 5) データからの総合的な理論構成を体得し、人体を構成する器官や細胞の持つ生理機能・調節機能を理解し、一個体の生命維持機構について学ぶ。
授業担当者	吉垣純子，加藤 治， 澁川義幸， 山崎利哉， 櫻井 健， 和泉博之 福島美和子，横山 愛， 杉谷博士， 成田貴則， 伊藤洋子， 稲井哲司， 大関豊壽， 斉藤正夫， 酒井俊彦， 佐藤慶太郎， 澤田 勝， 瀬川正臣， 高尾正巳， 中井邦夫， 根岸哲夫， 深野美佳， 福島英一， 藤田義彦， 村上政隆， 横田祐司
教科書	ビジュアル生理学・口腔生理学 第2版（学健書院） 生理・口腔生理学実習書（日本大学松戸歯学部生理学講座編）
参考図書	基礎歯科生理学 第5版（医歯薬出版）
実習器材	特になし
評価方法（EV）	生理学実習の評価は、2回の筆記試験（12月15日4時限目，1月26日4時限目）の平均によって評価する。出席状況および実習中に出される課題の提出や実習態度も評価に加味する。
学生へのメッセージ オフィスアワー	後期の生理学と生理学実習は共通の科目としてまとめて、前半（9月29日～11月17日2時限目）に講義，後半（11月17日3時限目～1月26日）に実習を行います。したがって、生理学（後期）のシラバスも参照してください。

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略（SBOs）(LS)・準備学習（予習）内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
9月29日（木） 3時間 9:00～11:50	1. 感覚1 2. 感覚2 3. 感覚3	【講義】102教室 1. 感覚の種類を説明できる。 2. 感覚の成立機序を説明できる。 3. 体性感覚の種類と受容器を説明できる。 <D-2-3>-<4>- / 総-(III)-2-G> 【準備学習項目】 1. 神経の興奮伝導を説明できる。 2. 神経線維の種類を説明できる。	加藤 治
10月6日（木） 3時間 9:00～11:50	1. 口腔感覚1 2. 口腔感覚2 3. 口腔感覚3	【講義】102教室 1. 口腔における感覚の種類を説明できる。 2. 口腔感覚の伝導路を説明できる。 3. 歯痛の成立機序を説明できる。 <F-2-2>- / 総-(IV)-2-N> 【準備学習項目】 1. 口腔領域に関わる脳神経を列挙できる。 2. 感覚器の種類を説明できる。	澁川 義幸
10月13日（木） 3時間 9:00～11:50	1. 口腔感覚5 2. 口腔感覚6 3. 口腔感覚7	【講義】102教室 1. 味覚と味物質の種類を説明できる。 2. 味細胞における応答を説明できる。 3. 味覚伝導路を説明できる。 <D-2-3>-<4>- / 総-(IV)-3-L> 【準備学習項目】 1. 舌の構造を説明できる。 2. 口腔内の味蕾の分布を説明できる。	同上
10月20日（木） 3時間 9:00～11:50	1. 咀嚼1 2. 咀嚼2 3. 咀嚼3	【講義】102教室 1. 下顎運動を説明できる。 2. 咀嚼筋の機能を説明できる。 3. 顎反射を説明できる。 <F-2-1>- / 総-(IV)-3-A, F, K> 【準備学習項目】 1. 骨格筋の収縮機構を説明できる。 2. 伸張反射を説明できる。	山崎 利哉
10月27日（木） 3時間 9:00～11:50	1. 咀嚼5（櫻井） 2. 咀嚼6（櫻井） 3. 唾液1（吉垣）	【講義】102教室 1. 下顎位の保持機能を説明できる。 2. 咀嚼調節における歯根膜の役割を説明できる。 3. 唾液成分の機能を説明できる。 <F-2-2>- / 総-(IV)-3-A, K, O> 【準備学習項目】 1. 口腔内の感覚器と分布を説明できる。 2. 顎運動にかかわる筋を列挙できる。 3. 外分泌と内分泌の違いを説明できる。	櫻井健 吉垣純子

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者	
11月10日(木) 3時間 9:00～11:50	1. 唾液3(吉垣) 2. 唾液4(吉垣) 3. 唾液5(和泉)	【講義】102教室 1. 唾液における水分分泌の調節機構を説明できる。 2. 唾液におけるタンパク質分泌の調節機構を説明できる。 3. 唾液分泌における自律神経の二重支配を説明できる。 <F-2-2>- / 総-(IV)-3-O> 【準備学習項目】 1. 唾液腺の構造を説明できる。 2. 交感神経と副交感神経の役割を説明できる。	吉垣純子	和泉博之
11月17日(木) 3時間 9:00～11:50	1. 試験 2. 解説 3. 実習ガイダンス	【講義】102教室 1. 感覚, 口腔感覚, 咀嚼, 唾液についての試験を行う。 2. 試験の解説を行う。 【実習】102教室 3. 生理学実習の概要を説明する。 6グループに分かれ, 生理学実習1-6を順に実施する。	吉垣純子 福島美和子 成田貴則 山崎利哉 稲井哲司 齋藤正夫 佐藤慶太郎 高尾正巳 深野美佳 藤田義彦 横田祐司 根岸哲夫	加藤治 杉谷博士 櫻井健 伊藤洋子 大関豊壽 酒井敏彦 瀬川正臣 中井邦夫 福島英一 村上政隆 澤田勝
11月24日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習1(興奮性細胞の生理)	【実習】第一実習室 1. 神経細胞における興奮伝導機構を説明できる。 2. 骨格筋の興奮-収縮関連を説明できる。 <D-2-3>-(2)- / 総-(III)-2-A> 【準備学習項目】 1. 活動電位の発生機構を説明できる。 2. 骨格筋の収縮機構を説明できる。 【学習方略】 カエルの神経脚標本を用い, 神経刺激による骨格筋収縮の測定を行う。	吉垣純子 高尾正巳	山崎利哉 酒井敏彦
12月1日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習2(呼吸と血圧の調節)	【実習】第一実習室 呼吸および血圧の神経性および液性調節を説明できる。 <D-2-3>-(3), (7)/ 総-(III)-2-C, D> 【準備学習項目】 1. 血圧および血漿酸素分圧を感知する感覚器を説明できる。 2. 呼吸および血圧を調節する反射を説明できる。 【学習方略】 ウサギを用い, 神経刺激および薬剤投与による呼吸と血圧の変動を測定する。	杉谷博士 櫻井健	成田貴則
12月8日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習3(心電図)	【実習】第一実習室 1. 心臓機能の自律神経による調節を説明できる。 2. 心電図で検出される心臓の異常を説明できる。 <D-2-3>-(3)- / 総-(III)-2-D> 【準備学習項目】 1. 心臓の刺激伝導系を説明できる。 2. 心周期を説明できる。 【学習方略】 1. 心電計を用いて, ヒト心電図を測定する。 2. 平均電気軸を求め, 軸偏位を決定する。	村上政隆 根岸哲夫	佐藤慶太郎
12月15日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学演習1	【演習】102教室 人体の正常機能を説明できる。 【学習方略】 11月24日, 12月1日, 12月8日に行った実習内容および実習中に出された課題について学習する。	吉垣純子 福島美和子 成田貴則 山崎利哉 稲井哲司 齋藤正夫 佐藤慶太郎 高尾正巳 深野美佳 藤田義彦 横田祐司 根岸哲夫	加藤治 杉谷博士 櫻井健 伊藤洋子 大関豊壽 酒井敏彦 瀬川正臣 中井邦夫 福島英一 村上政隆 澤田勝
12月22日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習4(咬合・咀嚼)	【実習】第一実習室 1. 咬合力を決定する要因を説明できる。 2. 咀嚼能率を決定する要因を説明できる。 <F-2-2>- / 総-(IV)-3-E, F> 【準備学習項目】 1. 下顎運動を説明できる。 2. 顎反射を説明できる。 【学習方略】 1. 筋電計を用いたヒト咬筋の筋電図測定 2. 咀嚼能率および咬合圧の測定	加藤治 横田祐司 大関豊壽	藤田義彦 稲井哲司 澤田勝

日程	授業項目	授業内容・行動目標・学習方略(SBOs)(LS)・準備学習(予習)内容・コアカリキュラム・国家試験出題基準	授業担当者
1月12日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習5(唾液・口腔感覚)	<p>【実習】第一実習室</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 唾液の分泌機序を説明できる。 2. 味覚の成立機序を説明できる。 <p><F-2-2>- , /総-(IV)-3-L, O></p> <p>【準備学習項目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 唾液腺における自律神経の二重支配を説明できる。 2. 感覚の種類を説明できる。 <p>【学習方略】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ヒト耳下腺分泌唾液量の測定 2. 唾液に含まれるアミラーゼ量の変動の測定 3. 味物質を用いた味覚閾値の測定 	<p>瀬川正臣 伊藤洋子</p> <p>中井邦夫 深野美佳</p>
1月19日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学実習6(血液)	<p>【実習】第一実習室</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 血圧が測定できる。 2. 血液測定値で検出される異常を説明できる。 <p><D-2-3>-(11)- , /総-(III)-2-I></p> <p>【準備学習項目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 血液に関する基準値を述べることができる。 2. 血球の種類と機能を説明できる。 <p>【学習方略】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 聴診法により、血圧を測定する。 2. 血液の成分、組成を測定する。 	<p>福島美和子 齋藤正夫</p> <p>福島英一</p>
1月26日(木) 3時間 9:00～11:50	生理学演習2	<p>【演習】102教室</p> <p>人体の正常機能を説明できる。</p> <p>【学習方略】</p> <p>12月22日、1月12日、1月19日に行った実習内容および実習中に出された課題について学習する。</p>	<p>吉垣純子 福島美和子 成田貴則 山崎利哉 稲井哲司 齋藤正夫 佐藤慶太郎 高尾正巳 深野美佳 藤田義彦 横田祐司 根岸哲夫</p> <p>加藤治 杉谷博士 櫻井健 伊藤洋子 大関豊壽 酒井敏彦 瀬川正臣 中井邦夫 福島英一 村上政隆 澤田勝</p>