

器官生理学

ナンバリング M2-S1-B09

責任者・コーディネーター	統合生理学分野 中隴 克己 教授		
担当講座・学科（分野）	統合生理学分野、腎・高血圧内科分野		
担当教員	中隴 克己 教授、旭 浩一 教授、鈴木 喜郎 准教授、木村 眞吾 准教授、望月 圭 講師、駒切 洋 助教、鈴木 享 助教、佐藤 洋一 非常勤講師、古山 和道 非常勤講師		
対象学年	2	区分・時間数 (1コマ2時間計算)	講義 27コマ 54.0時間
期間	前期		演習 0コマ 0.0時間 実習 20コマ 40.0時間

・学習方針（講義概要等）

生理学は生体の機能とそのメカニズム（仕組み）を理解する学問であり、構成体（分子、細胞、組織、器官）から個体に至るまでの各レベルに備わる機能を対象とする。器官生理学では解剖学的・生化学的知見に立脚しながら、各器官系の正常機能のしくみ、さらには器官系－器官系間の機能連関について学習する。そして個体の正常機能の発現様式を学ぶことを通して、臨床医学における多様な病因と病態生理を理解するための基盤となる広範な生理学的知識体系の修得を目指す。

・教育成果（アウトカム）

一般生理学の知識を礎に、医科生理学としての各器官系の機能について学ぶ。各論として循環器生理学、消化器生理学、腎・体液生理学、内分泌生理学、代謝・環境生理学についての理解を深めることで、臨床医学分野における多様な病態を生理学的観点から考察できるようになる。

(ディプロマ・ポリシー： 2,4,6)

・到達目標（SBOs）

No.	項目
1	心臓の基本的機能と血液循環について概説できる。
2	刺激伝導系と心筋の活動電位について説明できる。
3	心電図の成立機序と代表的な異常心電図について説明できる。
4	心周期と興奮・収縮連関について説明できる。
5	心機能の神経性、体液性調節について説明できる。
6	動脈循環の特性について説明できる。
7	静脈循環と微小循環の特性について説明できる。
8	特殊部位（脳、心臓、胎児・胎盤）の循環について説明できる。
9	血行力学と血圧調節について説明できる。
10	腎糸球体濾過の機序について説明できる。
11	腎クリアランスの意義とその応用について説明できる。
12	近位、および遠位尿細管機能について説明できる。
13	尿細管に作用するホルモンとその作用について説明できる。
14	腎による体液調節の機序について説明できる。
15	視床下部・下垂体ホルモンの種類と作用について説明できる。
16	甲状腺ホルモンの合成・分泌と作用について説明できる。
17	ホルモンによる骨・カルシウム代謝について説明できる。
18	膵臓の内分泌機能について説明できる。
19	副腎ホルモンの種類とそれぞれの作用について説明できる。
20	生殖器系の機能について説明できる。
21	消化器系の機能を概説できる。
22	口腔内消化について説明できる。
23	胃消化と胃酸分泌機序について説明できる。
24	膵液・胆汁の分泌機序とその作用について説明できる。
25	肝臓の正常構造と機能を説明できる。
26	小腸での栄養素の消化・吸収について説明できる。

27	大腸の機能と排便反射について説明できる。
28	ヒトのエネルギー代謝について説明できる。
29	体温の調節メカニズムについて説明できる。
30	種々の環境下における生体の反応について説明できる。
31	加齢に伴う身体機能の諸変化について説明できる。
32	適切な服装、真摯な態度で実習に参加できる。
33	チームワークを意識して実習に参加できる。
34	実習に際して、グループ員や指導教員と適切なコミュニケーションをとることができる。
35	実習で得られたデータを統計学的に解析することができる。
36	実習で得られたデータを元に発表原稿を作成し、プレゼンテーションソフトを用いて発表できる。

・講義場所

講義：東1-B講義室 実習：西2-C実習室

・講義日程（各講義の詳細な講義内容、事前・事後学習内容、該当コアカリについてはwebシラバスに掲載）

区分	月日	時限	講座（学科）	担当教員	講義内容	到達目標 番号	事前事後学修/ICT
講義	4/3(金)	3	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【腎・体液生理Ⅰ】 腎血流量と糸球体濾過	10,11	【事前学修】 腎血管系と糸球体濾過について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/3(金)	4	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【腎・体液生理Ⅱ】 尿細管の機能	12,13,14	【事前学修】 近位尿細管、ヘンレループ、遠位尿細管、集合管の役割について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/6(月)	3	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【腎・体液生理Ⅲ】 尿の濃縮/希釈	12,14	【事前学修】 ヘンレループの対向流増幅機構について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

講義	4/6(月)	4	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【腎・体液生理Ⅳ】 体液浸透圧と体液量の調節	13,14	【事前学修】 バソプレシンとアルドステロンの作用について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/8(水)	3	統合生理学分野	望月 圭 講師	【腎・体液生理Ⅴ】 腎臓の酸塩基輸送、排尿	12,14	【事前学修】 尿細管における酸分泌と重炭酸再吸収について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/8(水)	4	統合生理学分野	中隲 克己 教授	【循環器生理Ⅰ】 心臓のポンプ機能	4	【事前学修】 静脈還流量と心拍出量について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/13(月)	3	腎・高血圧内科分野	旭 浩一 教授	【腎・体液生理Ⅵ】 腎臓の臨床	10,11,12, 13,14	【事前学修】 腎不全・尿毒症について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

講義	4/13(月)	4	統合生理学分野	木村 眞吾 准教授	【循環器生理Ⅱ】 心筋の基本的特性と電気的活動	1,2	【事前学修】 固有筋と特殊心筋（刺激伝導系）の違いと、刺激伝導系の構成について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/15(水)	4	統合生理学分野	望月 圭 講師	【腎・体液生理Ⅶ】 酸塩基平衡の制御と異常	12,14	【事前学修】 体液緩衝系について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/22(水)	1	統合生理学分野	木村 眞吾 准教授	【循環器生理Ⅲ】 心筋の興奮と心電図	3	【事前学修】 心電図各波形の名称と波形の意味することについて参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	4/22(水)	2	統合生理学分野	中嶋 克己 教授	【循環器生理Ⅳ】 心機能の調節	5	【事前学修】 心機能に対するカテコラミンの作用について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

講義	4/24(金)	3	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【循環器生理Ⅴ】 血管系の機能的特性と動 静脈循環・微小循環	6,7,9	【事前学修】 血管系の解剖学的区分と生 理的区分（機能的区分）に ついて参考書の該当する箇 所を読み、A4版1枚程度に まとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする
講義	4/24(金)	4	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【循環器生理Ⅵ】 特殊部位の循環、血流・ 血圧の調節	8,9	【事前学修】 脳循環、冠循環、および胎 児・胎盤循環の特性につい て参考書の該当する箇所を 読み、A4版1枚程度にまと めておく。所要時間 60分 以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする
講義	5/1(金)	3	統合生理学分野	望月 圭 講師	【生殖生理Ⅰ】 性ホルモンと性周期	20	【事前学修】 生殖器系の機能について参 考書の該当する箇所を読 み、A4版1枚程度にまとめ ておく。所要時間 60分以 上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする
講義	5/1(金)	4	統合生理学分野	駒切 洋 助教	【消化器生理Ⅰ】 肝胆膵と栄養素の消化・ 吸収	24,25	【事前学修】 膵液・胆汁について消化器 系の概略について参考書の 該当する箇所を読み、A4版 1枚程度にまとめておく。 所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする。講義中にクリッ カーを使用し理解度を測定 する。

講義	5/13(水)	2	統合生理学分野	駒切 洋 助教	【消化器生理Ⅱ】 小腸における栄養素の消化・吸収	26	【事前学修】 小腸における糖質、アミノ酸、脂質の吸収について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	5/15(金)	4	統合生理学分野	古山 和道 非常勤講師	【消化器生理Ⅲ】 肝臓の機能	25	【事前学修】 肝臓の機能について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	5/25(月)	1	統合生理学分野	駒切 洋 助教	【消化器生理Ⅳ】 大腸の機能	27	【事前学修】 小腸と大腸における電解質の輸送について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	5/25(月)	2	統合生理学分野	木村 眞吾 准教授	【内分泌生理Ⅰ】 視床下部の内分泌機能	15	【事前学修】 内分泌中枢としての視床下部について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

実習	5/25(月)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中舘 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 1日目】 血液、腎機能、膵内分 泌機能、心機能・血圧調 節、呼吸機能に関する実 習を、7グループに分か れて順番に行く。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容 の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをま とめてレポートを作成し、 指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/25(月)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中舘 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 1日目】 血液、腎機能、膵内分 泌機能、心機能・血圧調 節、呼吸機能に関する実 習を、7グループに分か れて順番に行く。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容 の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをま とめてレポートを作成し、 指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/27(水)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中舘 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 2日目】 血液、腎機能、膵内分 泌機能、心機能・血圧調 節、呼吸機能に関する実 習を、7グループに分か れて順番に行く。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容 の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをま とめてレポートを作成し、 指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/27(水)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中舘 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 2日目】 血液、腎機能、膵内分 泌機能、心機能・血圧調 節、呼吸機能に関する実 習を、7グループに分か れて順番に行く。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容 の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをま とめてレポートを作成し、 指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
講義	5/28(木)	1	統合生理学分野	鈴木 享 助教	【内分泌生理Ⅱ】 甲状腺ホルモン	16	【事前学修】 甲状腺ホルモンについて参 考書の該当する箇所を読 み、A4版1枚程度にまとめ ておく。所要時間 60分以 上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする
講義	5/28(木)	2	統合生理学分野	佐藤 洋一 非常勤講 師	【消化器生理Ⅴ】 消化器生理総論	21	【事前学修】 消化器系の概略について参 考書の該当する箇所を読 み、A4版1枚程度にまとめ ておく。所要時間 60分以 上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い 「講義内容詳細および到達 目標」について図説したま とめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資 料をWebClassにアップロー ドする。講義中にクリッ カーを使用し理解度を測定 する。

実習	5/28(木)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 3日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/28(木)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 3日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/29(金)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 4日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	5/29(金)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 4日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/1(月)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 5日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14,18, 32,33,34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/1(月)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 5日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
講義	6/2(火)	2	統合生理学分野	木村 眞吾 准教授	【内分泌生理Ⅲ】 下垂体ホルモン	15	【事前学修】 脳下垂体ホルモンについて参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

実習	6/2(火)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 6日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/2(火)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 6日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/3(水)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 7日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/3(水)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【実習 7日目】 血液、腎機能、膵内分泌機能、心機能・血圧調節、呼吸機能に関する実習を、7グループに分かれて順番に行う。	3,9,14, 18,32,33, 34	【事前学修】 実習書を熟読し、実習内容の全体像を把握しておく。 所要時間 30分以上 【事後学修】 実習で得られたデータをまとめてレポートを作成し、指定期日厳守で提出する。 所要時間 120分以上
実習	6/4(木)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会準備】 実習データのまとめ、資料収集、討論会原稿、スライド作成	35	【事前学修】 割り当てられた発表担当実習項目について、他のグループの実習データを収集する。発表内容の大きな筋立てをグループ内で相談する。所要時間 60分以上 【事後学修】 発表担当実習項目に関連する事項を参考書や講義資料を使って調べる。作成した発表原稿やスライドのチェックを行う。所要時間 60分以上
実習	6/4(木)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会準備】 実習データのまとめ、資料収集、討論会原稿、スライド作成	35	【事前学修】 割り当てられた発表担当実習項目について、他のグループの実習データを収集する。発表内容の大きな筋立てをグループ内で相談する。所要時間 60分以上 【事後学修】 発表担当実習項目に関連する事項を参考書や講義資料を使って調べる。作成した発表原稿やスライドのチェックを行う。所要時間 60分以上

実習	6/5(金)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会準備】 実習データのまとめ、資料収集、討論会原稿、スライド作成	35	【事前学修】 割り当てられた発表担当実習項目について、他のグループの実習データを収集する。発表内容の大まかな筋立てをグループ内で相談する。所要時間 60分以上 【事後学修】 発表担当実習項目に関連する事項を参考書や講義資料を使って調べる。作成した発表原稿やスライドのチェックを行う。所要時間 60分以上
実習	6/5(金)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会準備】 実習データのまとめ、資料収集、討論会原稿、スライド作成	35	【事前学修】 割り当てられた発表担当実習項目について、他のグループの実習データを収集する。発表内容の大まかな筋立てをグループ内で相談する。所要時間 60分以上 【事後学修】 発表担当実習項目に関連する事項を参考書や講義資料を使って調べる。作成した発表原稿やスライドのチェックを行う。所要時間 60分以上
講義	6/8(月)	2	統合生理学分野	鈴木 享 助教	【内分泌生理Ⅳ】 降ホルモン	18	【事前学修】 糖代謝、脂質代謝、タンパク代謝に及ぼすインスリンの作用について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
実習	6/8(月)	3	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会】 各実習項目の討論会	36	【事前学修】 発表時間には制限がある。時間内に分かりやすく、円滑なプレゼンが出来るよう十分に発表練習をしておく。発表内容についての質問に対し、的確に応じられるよう準備しておく。所要時間 120分以上 【事後学修】 発表についての総評を発表者や質問対応者、スライド作成者等と共有する。所要時間30分以上
実習	6/8(月)	4	統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野 統合生理学分野	中隴 克己 教授 木村 眞吾 准教授 鈴木 喜郎 准教授 望月 圭 講師 駒切 洋 助教 鈴木 享 助教	【討論会】 各実習項目の討論会	36	【事前学修】 発表時間には制限がある。時間内に分かりやすく、円滑なプレゼンが出来るよう十分に発表練習をしておく。発表内容についての質問に対し、的確に応じられるよう準備しておく。所要時間 120分以上 【事後学修】 発表についての総評を発表者や質問対応者、スライド作成者等と共有する。所要時間30分以上

講義	6/10(水)	1	統合生理学分野	望月 圭 講師	【生殖生理Ⅱ】 妊娠と生殖補助医療	20	【事前学修】 妊娠と初期発生について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	6/10(水)	2	統合生理学分野	中隼 克己 教授	【消化器生理Ⅵ】 口腔内消化、胃の消化作用	21,22,23	【事前学修】 口腔内消化および胃内消化について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	6/19(金)	1	統合生理学分野	鈴木 喜郎 准教授	【内分泌生理Ⅴ】 骨・カルシウム代謝の内分泌性調節、副腎ホルモン	17,19	【事前学修】 骨・カルシウム代謝および副腎ホルモンについて参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする
講義	6/23(火)	2	統合生理学分野	駒切 洋 助教	【代謝と環境生理】 エネルギー代謝と体温調節、特殊環境と加齢の生理学	28,29,30,31	【事前学修】 体温調節の機序および高所・高圧環境、加齢に伴う身体機能の変化について参考書の該当する箇所を読み、A4版1枚程度にまとめておく。所要時間 60分以上 【事後学修】 講義資料や参考書を用い「講義内容詳細および到達目標」について図説したまとめを作成する。所要時間 60分以上 【ICT】講義に先立ち講義資料をWebClassにアップロードする

・教科書・参考書等

区分	書籍名	著者名	発行所	発行年
参考書	カラー図解 人体の正常構造と機能 改訂5版	坂井建雄、河原克雅総編集	日本医事新報社	2025
参考書	標準生理学 第10版	本間研一 監修	医学書院	2025
参考書	カラー版 ボロン・ブールペープ生理学	Walter F. ボロン/Emile L. ブールペープ編、泉井亮 総監訳	西村書店	2011
参考書	ギャノン生理学 原書26版	Kim E. Barrettほか著、岡田泰伸 監修、佐久間康夫・岡村康司 監訳	丸善	2022

・成績評価方法

<p>【総括評価】 講義出席回数2/3以上、かつ、実習への参加（全出席およびレポートの提出）を筆記試験の受験要件とする。筆記試験（中間試験 50点、期末試験 100点）を合算し、100点に換算して 60点以上を合格とする。なお、筆記試験の問題は講義および実習の内容から出題する。</p> <p>【形成的評価】 講義または実習中に口頭試問や課題、討論を適宜実施して講義内容の理解度を確認し、対話形式で解説してフィードバックする。</p>								
到達目標	DP	中間試験	レポート	小テスト	定期試験	発表	その他	合計
1-31	4	33			67			100
合計		33			67			100

・特記事項・その他

<p>シラバスに記載されている事前学修内容および各回到達目標の内容について、教科書・レジメを用いて事前学修（予習・復習）を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低60分を要する。本内容は全授業に対して該当するものとする。なお、適宜、講義・実習冒頭で事前学修内容の発表時間を設け、授業の中で試験やレポートを課す場合は、次回の授業で解説を行う。授業では、医学教育モデル・コア・カリキュラムの内容に留まらず、必要に応じて最新の医学研究成果を教示する。</p> <p>講義資料はWebClassで配信する。</p> <p>当該科目に関連する実務経験の有無 有 大学病院等における医師の実務経験を有する教員が、専門領域に関する実践的な教育を、事例を交えて行う。</p>
--

・教育資源

教科書・参考書、講義室、実習室、図書館、PC、インターネット環境、コンピューターソフトウェア、心電図記録装置、電子血圧計、水銀血圧計、生体情報モニター、指尖容積脈波計、聴診器、手動式背上診察台、折りたたみ式ベッド、顕微鏡、分光光度計、マイクロセルカウンター、血糖測定器、採血器、体温計、比重計、屈折計、浸透圧計、スパイロメーター、データレコーダー、液晶プロジェクター

・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
講義	ノートパソコン VAIO SX12	1	講義で使用
実習	ミニパソコン miniMagnate ZE カスタマイズ	1	実習で使用
講義	デスクトップパソコン	1	講義で使用
講義	デスクトップパソコン	1	講義で使用
講義	スモールデスクトップパソコン Inspiron	1	講義で使用
講義	ノートパソコン DAIV Z6-I9G70SR-A	1	講義で使用
実習	ホルムアルデヒドガス消毒器		実習で使用
講義	14インチ MacBook Pro 一式 Apple	1	講義で使用
講義	ノートパソコン FMVUH3007 富士通	1	講義で使用
講義	27型ディスプレイ EV2781-WT EIZO	1	講義で使用