

分類：基礎医学Ⅳ

授業科目名：臓器の機能Ⅱ（Organ FunctionⅡ）

対象学年：2年次必修

時間割コード：71563015

開設学期等：第17週～第17週

単位数：1

1. 主任教員

三木崇史（教授、細胞生理学講座、6069、オフィスアワー：随時（要アポイントメント））

沼田朋大（教授、器官・統合生理学講座、6272、オフィスアワー：随時（要アポイントメント））

2. 担当教員

三木崇史（教授、細胞生理学講座、6069、オフィスアワー：随時（要アポイントメント））

沼田朋大（教授、器官・統合生理学講座、6272、オフィスアワー：随時（要アポイントメント））

岡本洋介（講師、細胞生理学講座、6070）

3. 授業のねらい及び概要（学修目標）

臨床現場で未知の病態に対処して治療法を考案するためには、人体の機能に関する知識の習得が不可欠である。この知識の獲得は人体の機能について、分子・細胞・組織・個体に至る各階層の生理機能を包括的に理解することから始まる。講義で得た知識を診療に活かすためには、各疾患の根本的なメカニズムをICTを駆使して検索し、治療の可能性について主体的に検討する。これらの計画に基づいた主体的な学びや知識の確認のための定期的な試験、不足した領域の再確認を通じて、生涯学習を実現する学びの循環の習慣を身につける。また、EBMを実現するために国際的な文献検索の方法の実践やデータを読み解く体験を通じ、科学的探究心を養う。同時に、自身の発見した知識や技術を理解し、他者に分かりやすく説明するための表現力やその作成過程で生じるコミュニケーション能力を養う。これらの学習を通じて、生涯学習に加えてリサーチマインドの基礎を身につける。また、信頼、誠実、思いやり、省察、倫理のプロフェッショナリズムや医療行動科学、医療安全、医療法（制度）、EBMを活用した総合的に理解するための学習も含み、ICTの適切な活用を通じて包括的な知識を築き上げる。

ねらい

（1）腎・泌尿器系、消化器系、造血系について、基礎から病態まで細胞及び臓器機能を中心に概説することができる。（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）

（2）生体の恒常性、体温、体液量と体液電解質維持のための仕組みについて構造と機能を理解し、これを基盤にして人体の各階層における生理機能から病態まで含めて包括的に概説することができる。（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）

（3）関連するプロフェッショナリズム（信頼、誠実、思いやり、省察、倫理）医療行動科学、医療安全、医療法（制度）、ENMを活用した総合的な判断、ICTの適切な活用について学ぶ。（1-1～1-2、3-3、3-5、3-7、4-4）

4. 教科書・参考書

人体の正常構造と機能（日本医事新報社）

（参考図書）

標準生理学（医学書院）

5. 成績評価の方法

統一試験、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

- ・指定教科書及び配布資料に沿って講義を進める。
- ・指定教科書は事前に指示するので、講義初日までに用意し、予習して受講すること。
- ・担当教員の予定により、若干変更する場合がある。

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	8月26日 (月)	1-2 時限	講義	テーマ：血液（1）～造血器総論～ 脾臓、胸腺、リンパ節、扁桃とPeyer 板の構造と機能を説明できる。	岡本洋介	第2講義室
2	8月26日 (月)	3-4 時限	講義	テーマ：血液（2）～赤血球～ 赤血球とヘモグロビンの構造と機能を説明できる。	岡本洋介	第2講義室
3	8月26日 (月)	5-6 時限	講義	テーマ：腎機能（1）腎機能総論 （1）体液の組成を説明できる。（2）腎・尿路系の位置、制御を説明できる。	沼田朋大	第2講義室
4	8月26日 (月)	7-8 時限	講義	テーマ：腎機能（2）腎臓の電解質組成、水バランスの調節 （1）腎機能の機能を説明できる。（2）水電解質の調節機構を説明できる。	沼田朋大	第2講義室
5	8月26日 (月)	9-10 時限	講義	テーマ：腎機能（3）腎臓とホルモン、再吸収と分泌 （1）腎機能のホルモン調節について説明できる。	沼田朋大	第2講義室
6	8月28日 (水)	1-2 時限	講義	テーマ：腎機能（4）腎臓の病態生理、排尿 （1）尿の再吸収・分泌と病態について説明できる。（2）アシドーシス・アルカローシスの定義、腎血管性高血圧、腎障害について説明できる。	沼田朋大	第2講義室
7	8月28日 (水)	3-4 時限	演習	テーマ：腎機能演習 （1）腎臓の講義を振り返り、設問に回答できる。	沼田朋大	第2講義室
8	8月28日 (水)	5-6 時限	講義	テーマ：血液（3）～白血球～ 白血球の種類と機能を説明できる。	岡本洋介	第2講義室
9	8月28日 (水)	7-8 時限	講義	テーマ：血液（4）～血小板～ 血小板の機能と止血や凝固・線溶の機序を説明できる。	岡本洋介	第2講義室
10	8月28日 (水)	9-10 時限	講義	テーマ：血液（5）～血漿～ 血漿タンパク質の種類と機能を説明できる。	岡本洋介	第2講義室
11	8月29日 (木)	1-2 時限	講義	テーマ：ホメオスタシス（1）～概論～ （1）生体の恒常性維持と適応を説明できる。（2）恒常性維持のための調節機構（ネガティブフィードバック調節）を説明できる。	三木崇史	第2講義室
12	8月29日 (木)	3-4 時限	講義	テーマ：ホメオスタシス（2）～体液調節～ （1）体液組成と区画について説明できる。（2）体液の調節機構について説明できる。（3）体液のイオン組成とその調節機構を説明できる。	三木崇史	第2講義室
13	8月29日 (木)	5-6 時限	講義	テーマ：消化・吸収（1）消化と吸収 （1）消化器の各部位の構造と機能を説明できる。	沼田朋大	第2講義室
14	8月29日 (木)	7-8 時限	講義	テーマ：消化・吸収（2）食物の摂取と輸送 （1）消化管の運動と制御機構について説明できる。（2）大腸における糞便形成と排便の仕組みを説明できる。（3）消化器官に対する自律神経の作用を説明できる。	沼田朋大	第2講義室
15	8月29日 (木)	9-10 時限	講義	テーマ：消化・吸収（3）消化液の分泌 （1）消化に係る外分泌（唾液、胃液、膵液など）の分泌と制御機構について説明できる。	沼田朋大	第2講義室

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
16	8月30日 (金)	1-2 時限	講義	テーマ：消化・吸収（４）栄養素の消化と吸収 （１）糖質、脂質、蛋白質などの消化と吸収の仕組みを説明できる。（２）小腸における消化・吸収の仕組みを説明できる。（３）消化管の正常細菌叢（腸内細菌叢）の役割を説明できる。（４）消化器官に対する自律神経の作用を説明できる。	沼田朋大	第２講義室
17	8月30日 (金)	3-4 時限	講義	テーマ：消化・吸収演習 （１）消化・吸収の講義内容を振り返り、設問に回答することができる。	沼田朋大	第２講義室
18	8月30日 (金)	5-6 時限	講義	テーマ：ホメオスタシス（３）～酸塩基平衡１～ （１）体液 pH の調節機構を概説できる。（２）Hendersen-Hasselbalch の式について、その生理的意味を説明できる。	三木崇史	第２講義室
19	8月30日 (金)	7-8 時限	講義	テーマ：ホメオスタシス（４）～酸塩基平衡２～ 体液 pH 調節における呼吸及び腎臓の役割について説明できる。	三木崇史	第２講義室
20	8月30日 (金)	9-10 時限	講義	テーマ：ホメオスタシス（５）～生体のリズム性変化～ 生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。	三木崇史	第２講義室