科目コード	R24131	科目名	生理学 II				
履修区分	必修	開講期	1年後期	授業回数	15回	単位数	1単位
担当者	牧田　亨介						
授業の概要	生理学は、生体の営む生命現象を理解することを目的として、生体の分子・細胞レベルから個体における様々な機能とその調節メカニズムを明らかにする学問である。主に、神経系の構造と機能や感覚と筋肉の整理を学び、刺激に対する反応行動、創造活動、本能行動、情動行動など、ひとが「生きてゆく」しくみを理解する。いわば、ひとの「動物性機能」について理解を深め、学修する。また、自律神経系と内分泌系によって支配される内部環境の調節―消化と吸収、体液循環、呼吸、尿生成、体液と体温の調節―など、人が「生きているしくも」を理解する。いわばひとの「植物性機能」について理解を深め、学修する。						

DPとの関連		
	①慈愛ある豊かな人間性と人間を広い領域から捉える教養を身につけている	－
	②理学療法・作業療法を実践するための専門的知識・技術を身につけている	◎
	③生命の尊厳や人間尊重を基本とする高い倫理観を持ち、自律して行動できる思考力や判断力を身につけている	－
	④理学療法士・作業療法士として課題を解決しようとする情熱と創意を持っている	－
	⑤地域社会・国際社会の一員として、専門職種と協働できる専門知識、コミュニケーション能力を身につけている	－
	2025年度以降の学則適用者用のDPとの関連を記載しています。2024年度以前の学則適用者は項目順や表現が異なりますので注意してください。	
	※DP：ディプロマ・ポリシー（卒業認定・学位授与の方針）＝卒業までに身に付けるべき資質・能力	

到達目標	・各種の感覚について、その分類と、それぞれが受容器→末梢神経→中枢神経　と伝わり認知される機構を理解する。 ・循環および呼吸の機構と、調節のしくみを理解する。それらに関わる心電図やスパイログラムを読み取れるようになる。 ・体液の循環と維持、呼吸、尿の生成などの個々の機能、および個体全体としてのつながりを理解する。
履修上の注意事項	本科目で扱った内容の一部は、1年次必修科目「解剖学」（R24133）「解剖学演習」（R24134）　と共有します。 「生理学実習」（R24132）は本科目で学習した内容をベースに実践的に理解する科目です。本科目とともに履修すること。

授業計画

回数	講義内容【担当教員】	事前・事後学修
1	感覚の生理：　感覚の一般的性質	自身を振り返って感覚の種類を把握し、分類を理解する（30分）受容器電位と神経の活動電位との関係を復習する（30分）
2	〃　：　体性感覚	体性感覚/皮膚感覚の分類を、刺激の種類・受容器・伝達する神経などで分類して理解する（40分）皮膚の構造を理解する（20分）
3	〃　：　体性感覚の伝導路	感覚伝導路に関わる部位について調べる（20分）2種類の伝導路の相違点・相似点を理解する（40分）
4	〃　：　視覚とその伝導路	視覚器の構造を把握しておく（20分）視細胞－視神経－脳までの経路を理解する（40分）
5	〃　：　聴覚、前庭感覚とその伝導路	外耳・中耳・内耳の構造を把握しておく（20分）音刺激、体の動きが感知される機構を理解する（40分）
6	循環系の機能：　概論、心臓の構造と循環	心臓の構造、部位の名称を復習（30分） 心臓とその近辺での循環について理解（30分）
7	〃　：　心筋の性質、心電図	骨格筋と心筋（・平滑筋）の違いを調べる（20分） 心電図と心臓各部の収縮との対応を理解（40分）
8	〃　：　心臓のポンプ機能、心機能の調節	心周期について、期の順序と血液の流れ、心室内圧と弁の開閉を確認する（30分） 心拍数、一回拍出量を変化させる各要素をまとめ直し理解する（30分）
9	〃　：　血管系とリンパ管系	各血管系の特徴を確認する（20分） 血圧と膠質浸透圧の関係を理解し、血圧の変化位による毛細血管を介した物質移動を復習する（40分）
10	〃　：　血圧とその調節、局所循環	血圧の概念と心周期との関係を理解する（20分）人体が血圧を感知して変動（上昇・下降）させる一連の流れを把握する（20分） 循環の生理全般を復習する（20分）
11	呼吸の生理：　換気の仕組み、スパイログラム	呼吸に関わる筋と肋骨の運動を復習し、換気のプロセスを理解する（20分） 呼吸機能検査の方法を調べ、各呼吸分画の意味を理解する（20分）残気量、１秒率の定義を理解する（20分）
12	〃　：　ガス交換と分圧、酸素の運搬	ガス交換（酸素と二酸化炭素それぞれの移動）と血液のPO_2,PCO_2の変化を理解する（30分） ヘモグロビンと酸素の結合/解離の性質を理解しHb酸素解離曲線の解釈を確かめる（30分）
13	〃　：　呼吸を調節する仕組み	人体が酸素・二酸化炭素分圧を感知して呼吸を変化させる一連の流れを把握する（20分） 呼吸の整理全般を復習する（40分）
14	尿の生成と排泄：　泌尿器の構造、糸球体ろ過	腎臓の構造を予習しておく（20分） 血液から原尿が作られる仕組みを腎小体の構造と合わせて理解する（40分）
15	〃　：　再吸収と分泌、尿産生の調節	再吸収の概念と、尿細管の部位ごとの再吸収を理解する（30分） ホルモンによる再吸収の調節の仕組みと、血漿量の変動（調節）を関連付けて理解する（30分）

成績評価方法	期の途中で実施する中間テスト：40%、　期末試験：60%　　課題などを課した場合、中間試験の割合に組み入れる ただし、受験資格を満たしていない場合は評価の対象としない。

	書名・著者（出版社）	ISBNコード
教科書	シンプル生理学　改訂第8版　木邑冨久子・根来英雄　著（南江堂）	978-4-524-22655-9
参考書	標準理学療法学・作業療法学　専門基礎分野　生理学　第５版　岡田隆夫・長岡正範　著（医学書院）	978-4-260-03644-3
	メディカルスタッフ専門基礎科目シリーズ　新版　生理学　桑名俊一・荒田晶子　著（理工図書）	978-4-8446-0883-7
	Crosslink basic リハビリテーションテキスト　生理学　角田亘　編（メジカルビュー）	978-4-7583-2081-8

教員からのメッセージ	
教員との連絡方法	C-learning経由、または研究室に直接訪ねてきてください
実務経験のある教員	