

講義ユニット名	生理学		所属科目名	組織細胞機能学
講義ユニット 責任者	よしずみ まさお 吉栖 正生	所属	心臓血管生理医学 (内線 5122 )	
		メール	cv4423pm@hiroshima-u.ac.jp	
講義ユニット コーディネーター	よしずみ まさお 吉栖 正生	所属	心臓血管生理医学 (内線 5122 )	
		メール	cv4423pm@hiroshima-u.ac.jp	
授業方法	講義と実習がある。			
概要	教科書には「生理学は正常な生体の機能に関する学問である」と書かれている。旧生理学1 (心臓血管生理医学) では「循環生理学」を中心に生理学を学ぶ。また生理学は「理解する学問である」と言われる。講義と教科書を活用し、理解しながら覚える必要がある。60問程度の問題を予告し、その練習(ドリル)も行うので、試験は容易である。			
講義ユニットの 到達目標	<p>生体の恒常性維持と適応を説明できる。</p> <p>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。</p> <p>生体機能や体内環境のリズム性変化を説明できる。</p> <p>運動生理学など、身体活動時の神経・骨格筋、循環器、代謝系の変化を説明できる。</p> <p>エネルギー代謝(エネルギーの定義、食品中のエネルギー値、エネルギー消費量、推定エネルギー必要量)を理解し、空腹(飢餓)時、食後(過食時)と運動時における代謝を説明できる。</p> <p>心筋細胞の微細構造と機能を説明できる。</p> <p>心筋細胞の電気現象と心臓の興奮(刺激)伝導系を説明できる。</p> <p>興奮収縮連関を概説できる。</p> <p>毛細血管における物質・水分交換を説明できる。</p> <p>心周期にともなう血行動態を説明できる。</p> <p>心機能曲線と心拍出量の調節機序を説明できる。</p> <p>主な臓器(脳、心臓、肺、腎臓)の循環調節を概説できる。</p> <p>血圧調節の機序を説明できる。</p> <p>体位や運動に伴う循環反応とその機序を説明できる。</p> <p>呼吸筋と呼吸運動の機序を説明できる。</p> <p>肺気量分画、換気、死腔(換気力学(胸腔内圧、肺コンプライアンス、抵抗、クロージングボリューム(closing volume)))を説明できる。</p> <p>肺胞におけるガス交換と血流の関係を説明できる。</p> <p>肺の換気と血流(換気血流比)が動脈血ガスにおよぼす影響(肺胞気-動脈血酸素分圧較差(alveolar-arterial oxygen difference (A-aDO<sub>2</sub>)))を説明できる。</p> <p>呼吸中枢を介する呼吸調節の機序を説明できる。</p> <p>血液による酸素と二酸化炭素の運搬の仕組みを説明できる。</p> <p>消化管運動の仕組みを説明できる。</p> <p>消化器官に対する自律神経の作用を説明できる。</p> <p>肝の構造と機能を説明できる。</p> <p>胃液の作用と分泌機序を説明できる。</p> <p>胆汁の作用と胆嚢収縮の調節機序を説明できる。</p> <p>膵外分泌系の構造と膵液の作用を説明できる。</p> <p>小腸における消化・吸収の仕組みを説明できる。</p> <p>大腸における糞便形成と排便の仕組みを説明できる。</p> <p>主な消化管ホルモンの作用を説明できる。</p> <p>歯、舌、唾液腺の構造と機能を説明できる。</p> <p>腎の機能の全体像やネフロン各部の構造と機能を概説できる。</p> <p>腎糸球体における濾過の機序を説明できる。</p> <p>尿細管各部における再吸収・分泌機構と尿の濃縮機序を説明できる。</p> <p>水電解質、酸・塩基平衡の調節機構を概説できる。</p> <p>腎で産生される又は腎に作用するホルモン・血管作動性物質(エリスロポエチン、ビタミンD、レニン、アンギオテンシンII、アルドステロン)の作用を説明できる。</p> <p>ホルモンを構造から分類し作用機序と分泌調節機能を説明できる。</p> <p>各内分泌器官の位置を図示し、そこから分泌されるホルモンを列挙できる。</p> <p>視床下部ホルモン・下垂体ホルモンの名称、作用と相互関係を説明できる。</p> <p>甲状腺と副甲状腺(上皮小体)から分泌されるホルモンの作用と分泌調節機構を説明できる。</p> <p>副腎の構造と分泌されるホルモンの作用と分泌調節機構を説明できる。</p>			

	<p>膵島から分泌されるホルモンの作用を説明できる。          男性ホルモン・女性ホルモンの合成・代謝経路と作用を説明できる。</p>
講義日程	別紙日程表を参照のこと
出席の取り扱い	講義については原則として3分の2以上の出席を試験の受験要件とする。実習については全ての出席を試験の受験要件とする。詳細は一回目の授業で説明する。
評価項目	到達目標の達成度 (基本的理解と知識の応用)
評価法	記述形式にて試験を行う。 本試験における合格基準は60点とする。中間試験・小テストを予定。
推奨参考書	<p>医学書院, 標準生理学 第7版: 小澤滯司, 福田康一郎他編集, 2009年 (推薦)          文光堂, 生理学テキスト 第7版: 大地陸男著, 2013年 (推薦)          西村書店, バーン・レヴィ カラー基本生理学: 板東武彦/小山省三 監訳, 2003年          (参考)</p> <p>◎授業の資料が十分にあるので, 授業開始後に自分にとって判り易い教科書を選べば良い。ただし500ページに満たない教科書は, 生理学を勉強するには相応しくない。</p>