

授業科目名	人体の構造と機能Ⅱ			担当教員	吉永 宗義	
開講年次	1年前期	セメスター	1	時間数(単位数)	30 (2)	
必修選択	必修	授業形態	講義	使用教室		
授業の目的	人体の構造と機能の有機的関連を細胞・器官レベルで理解し、生命を維持する機構（呼吸器系・循環器系）を学習する。					
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心血管系の血液の流れのルートを理解し、主な血管系の名称を述べることができる。 2. 刺激伝導系の構造に基づいて心電図の意味とその異常を理解する。 3. 心臓の機能と機能不全（心不全）の評価の方法を理解する。 4. 動脈、静脈、毛細血管の機能に基づく、血圧発生機序や体液の恒常性について理解する。 5. 呼吸器の構造と肺が膨らむメカニズムについて述べるができる。 6. ガス交換のメカニズムと酸素および二酸化酸素分圧の変化を理解する。 					
授業計画						
回	授業内容	授業方法	学修課題 (予習・復習)	取組時間	担当者	
1	心臓の立体構造：4つの部屋と4つの弁	講義	心臓の立体構造について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
2	血液の流れ：体循環と肺循環、心臓を養う血管（冠状動脈）	講義	体循環と肺循環、冠動脈について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
3	心臓を動かすもの：刺激伝導系と心収縮のメカニズム、それを表現する心電図	講義	刺激伝導系と心収縮のメカニズム、心電図について予習と復習を行うこと	2時間	吉永	
4	ポンプ機能としての心臓：心周期と心内圧	講義	心臓のポンプ機能について予習と復習を行うこと	2時間	吉永	
5	心負荷と心不全の関係およびそれを調節する神経・ホルモンについて	講義	心負荷と心不全について予習と復習を行うこと	2時間	吉永	
6	血液循環（血液はどのように流れるか）：動静脈の名称	講義	動静脈の名称について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
7	特殊な循環：頭部、門脈、胎児	講義	頭部、門脈、胎児の循環について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
8	血管の特性と血圧発生のメカニズム、その調節機構、毛細血管における物質交換（特に体液調節への関与）	講義	血管の特性と血圧発生のメカニズム、その調節機構について予習と復習を行うこと	2時間	吉永	
9	循環器系の構造と機能をまとめ、病態生理に関しても言及する	講義	毛細血管における物質交換機能について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
10	呼吸器の構造：上気道と下気道	講義	呼吸器の構造について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
11	肺の構造と機能	講義	肺の構造と機能について予習と復習を行うこと	1時間	吉永	
12	肺が膨らむメカニズム：胸郭と横隔膜・・・ボイルシャルルの法則、呼吸運動（大気中の酸素を体内に取り込む機序：対流・拡散による換気）	講義	肺が膨らむメカニズムについて予習と復習を行うこと	1時間	吉永	

13	肺、末梢組織でのガス交換（酸素と二酸化炭素）：分圧の法則	講義	肺、末梢組織でのガス交換について予習と復習を行うこと	2時間	吉永
14	換気血流比、肺気量	講義	換気血流比、肺気量とはどのようなことかについて予習と復習を行うこと	2時間	吉永
15	呼吸の調節と病態生理（換気障害、拡散障害）についてまとめる	講義	呼吸の調節と病態生理について予習と復習を行うこと	2時間	吉永
先行履修科目					
テキスト	Gerard J. Totoro, Bryan Derrickson : <i>Introduction to the Human Body (10th)</i> . 2014, 佐伯 由香, 細谷 安彦, 高橋 研一, 桑木 共之 編訳: トートラ人体解剖生理学 (原著 10 版). 丸善出版, 2017				
参考文献	Richard, L.D. et al : <i>Gray's Anatomy for students (3rd)</i> . 2015, 塩田浩平 他訳: グレイ解剖学 (原著第 3 版). エルゼビア・ジャパン, 2016 Kim, E.B. et al: <i>Ganong's Review of Medical Physiology (25th)</i> . 2015, 岡田泰伸 監訳: ギャノン生理学 (原著 25 版). 丸善, 2017. <i>Visible Body on Ovid : Anatomy & Physiology</i> . Wolters Kluwer, 2017				
メッセージ	ここで学ぶことは看護を行う上での基礎となるが、基礎的な知識を得たといってそれで終わるものではない。在学中に日常的に予復習を行うことはもちろん、卒業後実際に看護を提供するようになって、何度も振り返って、自らの看護の根幹となる知識を強固に、発展させるような努力が必要である。各講義時間の合間に小テストを行い理解度を確認する。次回の講義時間の最初で解説を行う。				
科目の位置づけ	授業の目的に述べたように、人体の構造と機能 I ~ IV で学ぶことは、人体の形（解剖）を臓器別に肉眼的・組織学的に知り、その働きを知ることであり、病気の発症メカニズム（病態生理）、症状、治療方針、予防法を理解することにつながる基礎である。その基礎を理解してこそ、患者にとって有効な看護が提供できるようになる。				
ディプロマポリシーとの関連	人間の尊厳と権利を擁護する力	自己教育力	チームで働く力	問題解決力	看護の専門性を探究する力
		◎		○	
評価方法	中間試験（ほぼ 8 回目の講義終了後）30%と定期試験（全講義終了後）70%により評価する。				