

授業科目 生理学Ⅰ

【担当教員名】 宮岡 洋三	対象学年	1	対象学科	理学・作業・言語
	開講時期	前期	必修・選択	必修・必修・必修
	単位数	1	時間数	15

【概要】

本科目では、「生体の機能（働き）」についての基本的な知識を習得する。生理学は解剖学と並んで、「生体」を理解する基礎となる。解剖学が「生体の構造」に主眼を置くのに対して、生理学は「機能（働き）」の理解を目的とする。両者は互いに密接に関連しているため、「生体」の理解にとって車の両輪と言える。「生理学Ⅰ」では、生体機能の理解において基礎となる共通概念について学習する。理学・作業・言語のリハビリテーション3学科では、神経筋機能の理解がとりわけ重要となる。「生理学Ⅰ」では、神経筋機能の理解に重点を置いた内容を学ぶ。なお、「生理学Ⅱ」では、「感覚系」や「運動系」など機能系別の内容について学習する。

【学習目標】

本科目では、「生体」を構成する機能的な単位である「細胞」を中心に学習する。「細胞機能の基礎」では、多種多様な細胞に共通する機能について理解することを目指す。また、本科目の中軸となる「興奮性細胞」では、活動電位の発生など細胞膜がもつ興奮性、ならびに興奮の伝導、伝達について理解することを目指す。さらに、「末梢自律神経系」では、内臓を中心として全身に分布する自律神経線維が果たす役割について理解することを目指す。上述した通り、これらの学習項目はいずれも「生理学Ⅱ」で学ぶ機能系別の内容を理解する上で基礎となる。

回数	授業計画又は学習の主題	SBO	
		番号	学習方法・学習課題又は備考・担当教員
1	細胞機能の基礎Ⅰ 「細胞の環境、細胞の構造、物質移動」		講義
2	細胞機能の基礎Ⅱ 「機能タンパク質、細胞機能の調節」		講義
3	細胞の興奮発生 「刺激と興奮、膜電位、興奮発生の機序」		講義
4	興奮伝導 「興奮伝導（静止膜の電気的性質、興奮の三原則、伝導の機序）」		講義
5	骨格筋の収縮 「骨格筋と筋線維の構造、興奮収縮連関、筋収縮力学」		講義
6	興奮伝達 「神経筋伝達、中枢神経系のシナプス伝達、神経伝達物質」		講義
7	末梢自律神経系 「自律神経系の構成と作用、神経伝達物質と受容体」		講義

【使用図書】	＜書名＞	＜著者名＞	＜発行所＞	＜発行年・価格・その他＞
教科書	「生理学テキスト（第4版）」	大地 陸男	文光堂	2003年・5,040円
参考書	生理学に関する各種の書籍が本学の図書館に用意されているので、自主的に参考にして欲しい。特に重要な書籍については、授業中に指定する。			
その他の資料	生理学に関する各種のビデオも本学の図書館に用意されているので、それらも自主的に参考にして欲しい。			

【評価方法】	【履修上の留意点】
授業への出席と期末試験を評価の対象とし、評価全体に対してそれぞれ1/3と2/3の割合とする	上の【学習目標】にも記した通り、本科目は「生理学Ⅱ」と連続している。従って、習得が不十分な場合には、「生理学Ⅱ」の理解が困難となるので注意する。