

科目名 (科目番号)	生物学 (081111)	教員名 岸本 亨	学科等	理学療法	必修	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
			オフィスアワー		月・5	D310研究室(岸本)	
授業概要	医療活動を行なう上では、ヒトを一生物個体として捉えることと同時に、個体群という集団の中での存在、地球環境の中での存在として見る能力と生命についての深くかつ幅広い知識が必要とされる。まず、生物界の一員としてのヒトの立場を理解し、個体の維持の仕組みやそれを可能にするエネルギーや物質の連鎖・循環を学ぶ。そして、生命が受け継がれる仕組みを学び、その意義を考える。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	生命とは何か	到達目標: 個体の生命とは何かについて理解する。 学習内容: 生物に共通する事項、生命の起源と進化について学習する。				
	2	細胞－生命の基本単位－	到達目標: 生命の基本単位である細胞の構造と機能について理解する。 学習内容: 原核細胞と真核細胞、細胞共生説、細胞小器官の構造と働きについて学習する。				
	3	細胞膜の構造と機能	到達目標: 細胞膜の構造と性質について理解する。 学習内容: 細胞膜の構造、膜タンパク質とその働き、受動輸送と能動輸送について学習する。				
	4	生体を構成する物質	到達目標: 生体を構成し、生命活動に必要な物質について理解する。 学習内容: 生体を構成する元素、水、三大栄養素、核酸について学習する。				
	5	代謝のしくみ1－酵素の基礎	到達目標: 生体の化学反応つまり代謝において働く酵素について理解する。 学習内容: 酵素の分類、酵素反応の特徴、補酵素について学習する。				
	6	代謝のしくみ2－異化－	到達目標: 生命活動に必要なエネルギーを取り出す呼吸について理解する。 学習内容: ATP, 好気呼吸、嫌気呼吸について学習する。				
	7	代謝のしくみ3－同化－	到達目標: 単純な分子から複雑な分子を合成する過程(同化作用)について理解する。 学習内容: 植物の光合成(炭酸同化)、化学合成細菌による同化、窒素同化について学習する。				
	8	生殖・発生・分化1	到達目標: 体細胞分裂と減数分裂のしくみと違いについて理解する。 学習内容: 核型と核相、細胞周期、体細胞分裂、減数分裂のしくみについて学習する。				
	9	生殖・発生・分化2	到達目標: 有性生殖と無性生殖の違いとそれぞれの意義について理解する。 学習内容: 配偶子、無性生殖、有性生殖のしくみと特徴について学習する。				
	10	遺伝のしくみ	到達目標: 遺伝子疾患の遺伝を学ぶために必要な遺伝の基礎知識について理解する。 学習内容: 一遺伝子雑種、二遺伝子雑種、特殊な遺伝、連鎖と組み換えについて学習する。				
	11	ヒトの遺伝	到達目標: 遺伝子疾患の遺伝について理解する。 学習内容: 常染色体優性遺伝病、常染色体劣性遺伝病、X連鎖劣性遺伝病について学習する。				
	12	バイオテクノロジーと医療	到達目標: バイオテクノロジーの発展による遺伝子治療や再生医療について理解する。 学習内容: 遺伝子組み換え技術、ES細胞、iPS細胞、遺伝子治療と再生医療について学習する。				
	13	生命を維持する仕組み ホメオスタシス I	到達目標: 恒常性の維持を担う内分泌系と神経系について理解する。 学習内容: 内分泌腺の種類、ホルモンの種類、自律神経系、フィードバックについて学習する。				
	14	生命を維持する仕組み ホメオスタシス II	到達目標: 恒常性のしくみについて理解する。 学習内容: 血糖量の調節と体温の調節に関わるホルモンと調節維持機構について学習する。				
15	ヒトとはどういう生き物か	到達目標: ヒトのという生き物の特徴を理解し、ヒトの未来について考察できるようにする。 学習内容: ヒトの生物学的特徴、ヒトの活動と環境、文明・文化の発展とその影響について学習する。					
成績評価の方法・基準	基礎テスト20%＋期末テスト80%＝100% 60%以上であれば合格						
教科書	まるわかり基礎生物	小林直人監修、小林秀明著			南山堂		
参考図書							
教員からのメッセージ	生命の基礎とヒトを生物学的に理解するための科目です。しっかり学んでください。						