

科目名 (科目番号)	生 物 学 (時間割参照)	教員名 八畑 謙介	学科等	医療技術	必修	履修年次	1
	曜日・時限等		時間割表参照	単位数	2		
	授業形態		講義	オフィスアワー	非常勤講師		
授業概要	医療活動を行なううえでは、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。						
目的・目標	目的：ヒトを理解する基礎となる生物学の知識と概念を学び、生物としてのヒトの基本的な性質と特殊性を理解する。 目標：１．生物進化および生態系におけるヒトの位置づけを理解できる。 ２．生物に共通する基本的な性質とその仕組みを理解できる。						
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	生物とは何か	到達目標：生物に共通する性質を理解する。 学習内容：ヒトを含む生物、その生物とはどのようなものかを学習する。				
	2	生物のつながり 1 －多様性と系統進化－	到達目標：ヒトを含む動物の生物界における系統分類学的位置づけを理解する。 学習内容：生物の多様性を学び、その大分類と系統関係などを学習する。				
	3	生物のつながり 2 －環境と生態系－	到達目標：生態系における生物のつながりとヒトの立場を理解する。 学習内容：生態系の構造、物質とエネルギーの流れ、食物連鎖などを学習する。				
	4	生物のかたちづくり 1 －細胞の構造と機能－	到達目標：細胞の基本的な構造と性質について理解する。 学習内容：主要な細胞小器官の構造と機能と進化について学習する。				
	5	生物のかたちづくり 2 －細胞から個体へ－	到達目標：細胞の構造と細胞分裂について理解する。 学習内容：細胞内での物質の生産や輸送、細胞分裂などについて学習する。				
	6	生命のしくみ 1 －遺伝子の構造と機能－	到達目標：遺伝子、DNA、染色体、ゲノムの基礎について理解する。 学習内容：DNAの構造と遺伝子発現の仕組みなどについて学習する。				
	7	生命のしくみ 2 －遺伝のしくみ－	到達目標：両性生殖における遺伝の仕組みと法則性について理解する。 学習内容：DNAの複製と両性生殖における遺伝の仕組みについて学習する。				
	8	生命の維持 1 －栄養と代謝－	到達目標：生体を構成する分子と生物の代謝の基礎を理解する。 学習内容：代謝すなわち生物を構成する分子の更新について学習する。				
	9	生命の維持 2 －呼吸－	到達目標：生物の代謝のうち、細胞呼吸によるATP生産について理解する。 学習内容：細胞呼吸すなわちATP生産の基本的な仕組みについて学習する。				
	10	生命の反応 1 －神経・感覚器・筋肉－	到達目標：神経系・感覚器系・筋肉系の構造と機能について理解する。 学習内容：細胞興奮の仕組み、興奮の伝導と伝達の仕組みなどを学習する。				
	11	生命の反応 2 －内分泌系－	到達目標：我々の体が無意識のうちに恒常性を維持する仕組みを理解する。 学習内容：自律神経系と内分泌系の働きと、協調の仕組みについて学習する。				
	12	生命の反応 3 －免疫システム－	到達目標：脊椎動物の免疫システムの仕組みと働きの基礎を理解する。 学習内容：免疫細胞の種類と機能、抗体の構造と産生の仕組みなど学習する。				
	13	生命の再生産と老化 1 －生殖・発生－	到達目標：生殖方法の多様性とそれぞれの方法の利点について理解する。 学習内容：無性生殖、有性生殖、単為生殖などの仕組みと利点などを学習する。				
	14	生命の再生産と老化 2 －老化・再生－	到達目標：動物を中心として、老化と再生について理解する。 学習内容：細胞老化、テロメア、幹細胞、人工多能生細胞について学習する。				
	15	生物の進化 －しくみと歴史－	到達目標：生物の適応進化と種分化について理解する。 学習内容：環境に応じて生物の性質が変化する過程などについて学習する。				
成績評価の方法・基準	対面時：毎回の小テスト（45％）＋期末試験（55％） オンライン時：毎回の課題（75％）＋期末試験（25％）						
教科書	特に指定しない						
参考図書	基礎からスタート 大学の生物学 みんなの生命科学		道上達男 著 北口哲也ほか 著		裳華房 化学同人 など、適宜紹介する		
教員からのメッセージ	毎回、小テストまたは課題を出題します。しっかり予習と復習を行って授業に臨んでください。 対面時：授業の最初に前回の講義の内容から出題します。 オンライン時：授業の後にその日の講義の内容から課題を出題を出題します。						