

科目名	生物学	担当教員	中林秀和 ※印は実務経験のある教員を示す。
-----	-----	------	--------------------------

開講専攻	分野	種別	配当年次	開講時期	単位数	授業形態
理学療法学専攻 作業療法学専攻	教養科目	選択	1年次	前期	1単位	講義

科目概要	地球上には共通の祖先から進化した多種多様な生物が存在し、様々な環境に適応して生活している。私たち人間も多様な生物の一種にすぎない。では、生物とはなんだろうか、生物にはどのような特徴があるのだろうか。本講義では、この問いかけに答えられるよう、生命体を構成する基本単位である細胞の特徴やその働き、生命現象のしくみについて学ぶ。高校で生物を履修していない学生でも分かるように、最新のバイオ技術を取り入れながら生物学の基本を学習する。
学習目標	生物の特徴と共通性を理解し、ゲノム、遺伝子と遺伝情報、遺伝子の変異、老化とがん化のメカニズムなど疾病の原因を理解する。

回	項目	主な学習内容	到達目標	実務経験 教員担当 項目
1	生命の基本単位、細胞の内部構造と機能	人体のなりたち、生体を構成する物質、細胞の内部構造とはたらき	生体を構成する物質、細胞の構造を理解する。	
2	核酸の化学, DNAの複製	核酸、タンパク質の基礎、ゲノム、セントラルドグマ、DNAの複製機構	DNAの構造と機能を理解する。DNAの複製機構を説明できる。	
3	染色体と染色体異常	染色体の構造と機能、染色体異常と疾病	染色体異常で生じる疾病を理解する	
4	遺伝子突然変異	遺伝子突然変異と遺伝病	遺伝子突然変異で生じる疾病を理解する。	
5	病気の生物学	代謝の異常と疾病	代謝の異常によって生じる生活習慣病の原因を知る。	
6	がんの生物学	がん細胞の特徴と原因、癌遺伝子、癌抑制遺伝子	がんの原因と遺伝子異常について理解する。	
7	体質の遺伝と遺伝子多型解析	遺伝子検査による体質を知り、オーダーメイド医療へ	遺伝子について理解し、体質と遺伝子の関係を説明できる。	
8	老化と死と癌化	老化とがん化のメカニズム、アポトーシスと死	老化と死、がん化との関係を理解し説明できる。	

評価方法	筆記試験(100%)
教科図書	教員作成教材
参考図書	S. Mader, ヒューマンバイオロジー — 人体と生命 (医学書院) 和田勝, 生物学の基礎—生き物の不思議を探る (羊土社)
学習の準備	事前に配布した資料について予習をしておくこと。
オフィスアワー	在室時はいつでも可。
担当教員欄に※印を付した教員の実務経験	