

年度 2009 学期 後期	曜日・校時 水曜 2 校時	必修選択	選択	単位数 2
授業科目/(英語名)	生物の科学 (生体分子の構造と機能) Biological Sciences (Structure and Function of Biological Molecules)			
対象年次 1・2年次	講義形態 講義	教室		
対象学生(クラス等)	全学部	科目分類 自然科学科目		
担当教員(科目責任者) / E メールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 担当教員: 畠山智充 /Eメールアドレス: thata@nagasaki-u.ac.jp /研究室:工学部 1 号館生体機能工学実験室 3-2 /TEL: /オフィスアワー: 火曜日 17:00-18:00 (前もってメールで問い合わせること)				
担当教員(オムニバス科目等)	田中修司 /Eメールアドレス:stanaka@nagasaki-u.ac.jp /研究室:工学部 1 号館生物有機化学実験室 /TEL: 2678 /オフィスアワー: 12:00-12:50 郷田秀一郎 /Eメールアドレス:sgoda@nagasaki-u.ac.jp /研究室:工学部 1 号館生体機能工学実験室 2-1 /TEL: /オフィスアワー: 火曜日 17:00-18:00 (前もってメールで問い合わせること)			
授業のねらい/授業方法 (学習指導法) /授業到達目標 授業のねらい: 生命を理解するためには生物を構成する様々な生体分子の構造とそれらの間の相互作用を理解する必要がある。この講義では, 生命活動の基本となる生体分子の構造と機能を理解するとともに,それらの相互作用がどのように生命活動に重要な役割を果たしているかについて学ぶ。 授業方法: 講義形式で行うが, 口頭による質疑応答をできる限り取り入れ, 重要な事項についての理解を深めるための補助とするとともに理解の到達度を確認する。 授業到達目標: 生体の主要成分(タンパク質, 核酸, 糖, 脂質)の特性および機能を理解し, 説明できる。				
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 授業内容 (概要) 生体を構成する物質には, タンパク質, 核酸, 糖, 脂質などがあり, それらの相互作用によって生命活動が成り立っている。なかでもタンパク質と核酸 (DNA・RNA) は生命活動の最も中心的な役割を担っていることから, タンパク質と核酸を中心として生体分子の構造と機能について講義を行う。 第1回 イントロダクション 第2回 細胞の構造と機能 (1) 第3回 細胞の構造と機能 (2) 第4回 タンパク質の構造と機能 (1) 第5回 タンパク質の構造と機能 (2) 第6回 遺伝子の構造と機能 (1) 第7回 遺伝子の構造と機能 (2) 第8回 単糖の構造 第9回 多糖および複合糖の構造と機能 第10回 脂質の分類と基本構造 第11回 細胞膜の構造と生理活性脂質 第12回 生体内のエネルギー代謝に関与する生体分子 第13回 光合成のメカニズム 第14回 バイオテクノロジー 第15回 全授業の総括 (試験を含む)				
キーワード	タンパク質, 遺伝子, バイオテクノロジー			
教科書・教材・参考書	教科書は用いず, 資料プリントを配布する。			
成績評価の方法・基準等	期末試験(80%), レポートおよび授業における積極的取り組み状況(20%)を考慮して成績評価を行う。			
受講要件(履修条件)				
本科目の位置づけ /学習・教育目標				
備考(準備学習等)				