

年度 2007 学期 前期	曜日・校時 木 2	必修選択 選択	単位数 2
授業科目/(英語名)	生物の科学 (バイオサイエンスの進歩～遺伝子・動物・放射線の最近の話題から) Biological Sciences (Recent progress in human genetics, comparative medicine and radiation biology)		
対象年次 1・2年次	講義形態 講義	教室	
対象学生 全学部	科目分類 自然科学科目		
担当教員: 松田尚樹 / Eメール: nuric@nagasaki-u.ac.jp / 研究室: 先導生命科学研究支援センター・アイトップ 実験施設 / オフィスアワー: 木曜日午前9時～10時			
担当教員(オムニバス科目等)	木住野達也 (遺伝子実験施設) 大沢一貴 (動物実験施設)		
授業のねらい/授業方法/授業到達目標			
<p>授業のねらい:</p> <p>近年のめざましいバイオサイエンスの発展は、遺伝子解析技術、動物実験技術、放射線応答解析技術などの先端技術、及びそれらにより得られた生命の神秘に迫る最近の知見によるところが大きい。この授業では、これらの技術及び知見を学び、バイオサイエンスの基礎と最新動向を理解できるようにする。</p> <p>授業方法:</p> <p>3名の教員が遺伝子、動物、放射線をそれぞれ担当し、PCを用いた講義を行う。</p> <p>授業到達目標:</p> <p>(1) 遺伝子: 細胞の構造と機能、遺伝子及びDNAについての基礎を理解する。さらに、ヒトゲノムプロジェクトと人類遺伝学を学び、その進歩について説明できるようにする。</p> <p>(2) 動物: 動物実験の意義と諸課題、及び実験動物における微生物学的モニタリングと生命工学技術を理解し、バイオサイエンスの進歩に対する実験動物の寄与を正しく説明できるようにする。</p> <p>(3) 放射線: 放射線の基礎、人体に及ぼす影響、放射線の有効な利用、および放射線の防護体系・防護法について学び、放射線の害と恩恵について、正しい知識に基づき自分の考えを導くことができるようにする。</p>			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む)			
放射線、動物、遺伝子の順に各担当教員が総論から各論、基礎から応用に向けての授業を展開する。			
第 1 回 (4月12日)	放射線とは何か? (松田)		
第 2 回 (4月19日)	放射線は我々のからだに何を起こすのか? (松田)		
第 3 回 (4月26日)	放射線を利用する (松田)		
第 4 回 (5月10日)	放射線を防護する (松田)		
第 5 回 (5月17日)	動物実験とヒトへの外挿 (大沢)		
第 6 回 (5月24日)	実験動物に求められる条件 (大沢)		
第 7 回 (6月7日)	微生物学的モニタリング (大沢)		
第 8 回 (6月14日)	生命工学技術の発展 (大沢)		
第 9 回 (6月21日)	動物実験をとりまく諸問題 (大沢)		
第 10 回 (6月28日)	細胞の構造と機能 (木住野)		
第 11 回 (7月5日)	遺伝子とDNA (木住野)		
第 12 回 (7月12日)	ヒトゲノムプロジェクトと医学 (木住野)		
第 13 回 (7月19日)	遺伝学における分子生物学的技術 (木住野)		
第 14 回 (7月26日)	ヒトのメンデル遺伝、非メンデル遺伝 (木住野)		
第 15 回 (8月2日)	試験 (松田)		
キーワード			
教科書・教材・参考書	<p>テキストは用いず、授業計画に沿ったプリント資料を配布する。</p> <p>参考図書:</p> <p>遺伝医学への招待 新川詔夫・阿倍京子共著 南江堂 (1,800円)</p> <p>ヒトの分子遺伝学 村松正實 監修 デイカルサイエンス・インターナショナル (9,800円)</p> <p>放射線と健康 館野之男著 岩波新書 (780円)</p> <p>他の文献等は適宜紹介する。</p>		
成績評価の方法・基準等	定期試験 90%、授業への貢献度 10%		
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)			