年度 2008　学期 前期	曜日・校時　火4	必修選択 選択	単位数　2
授業科目/(英語名)	生命の科学(生体を再生する:再生医療入門) Life Sciences (Regenerate the Body: Introduction to Regenerative Medicine)		
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 人間科学科目	

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: 朝比奈 泉/Eメールアドレス:asahina@nagasaki-u .ac.jp/研究室:教授室/TEL:095-819-7701
/オフィスアワー:木曜日5時から6時

担当教員(オムニバス科目等)	朝比奈泉、飛田尚慶、宮崎泰司、長井一浩、江石清行、兼松隆之

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: 21世紀の医療として再生医療が注目されており、多くの報道がなされている。しかし、その内容を理解することは必ずしも容易ではない。そこで本授業では高校で生物を履修しない学生にも理解できるように、再生医療の基礎となる生物の基本的構成、発生のしくみ、幹細胞についてわかりやすく解説し、実際に行われている再生医療の紹介を行う。それを通じて生命科学に興味を持ち、生命科学に対する理解を深めるようにする。

授業方法: パワーポイントを用いた講義を中心として行う。

授業到達目標: 幹細胞とは何かを理解し、再生医療の現状を説明できるようにする。

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)

再生医療を理解するための基礎となる、生物の構成、生物の発生、幹細胞、組織工学について解説し、臨床の現場で進められている骨、歯、皮膚、血液、血管、肝臓、膵臓の再生医療の実際を紹介する。

第1回 4月15日 生物のしくみ:生物の個体が個々の細胞が積み重なりできていることを解説する(朝比奈)
第2回 4月22日生物のできかた:受精から生物がどの様な過程を経て作られるのか、ドリーの作製を通じ解説する(朝比奈)
第3回 5月13日 幹細胞の不思議:幹細胞の種類、性質について解説し、韓国、黄教授の過ちの解説をする(朝比奈)
第4回 5月20日 組織工学とは何か:医学と工学がどの様に融合して再生医療を実現しようとしているか解説する(朝比奈)
第5回 5月27日 皮膚・粘膜の再生医療:皮膚・粘膜のでき方、構造、再生療法の実際について解説する(飛田)
第6回 6月3日 人工肝臓:人工材料と生体材料(肝細胞)を組み合わせた人工肝臓に求められるのは何か?
その特徴と課題を述べる(兼松)
第7回 6月10日 肝細胞移植と膵島細胞移植:細胞移植は臓器の移植にとって替わることが期待されている。いかにヒトに応用するかについて解説する(兼松)
第8回 6月17日 造血幹細胞の生物学:造血幹細胞からの造血機構とその調節について説明する(宮崎)
第9回 6月24日 血液の再生医療: 造血幹細胞移植(骨髄移植)について現状と展望を概説する(宮崎)
第10回 7月1日 血管の再生医療:血管の発生・新生過程を『幹細胞』を起点として解説し、血管再生治療のメカニズムについて理解を深める(長井)
第11回 7月8日 血管の再生医療 血管再生医療の臨床応用の実際と将来展望について解説する(江石)
第12回 7月15日 骨の再生医療:骨のでき方、構造、再生療法の実際について解説する(朝比奈)
第13回 7月22日 歯の再生医療:歯のでき方、構造、再生療法の実際とともにインプラント治療について解説する(朝比奈)
第14回 7月29日 iPS 細胞の作成と応用法など、最近の再生医療に関するトピックスを紹介する(朝比奈)
第15回 8月5日 授業の総括と討議(朝比奈)

キーワード	幹細胞、再生医療、組織工学
教科書・教材・参考書	新・解体新書 ニュートン別冊 ニュートンプレス 分子生物学講義中継 井出利憲 羊土社 再生医療のしくみ 八代嘉美、中内啓光 日本実業出版社 ES 細胞の最前線 クリストファー・T・スコット 河出書房新社 第二の創造 クローン羊ドリーと生命操作の時代 イアン・ウィルマット他 岩波書店
成績評価の方法・基準等	レポート提出による評価100%
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)	授業の理解を深めるために、講義の開始前に小テストを行うことがある。