

授業科目名 (英訳)	分子細胞生物学 Molecular and Cellular Biology					担当者所属 職名・氏名	生命科学研究科/総合生存学館 教授 垣塚 彰 白眉センター 准教授 今村 博臣 生命科学研究科 教授 松田 道行 生命科学研究科 准教授 吉村 成広 生命科学研究科 教授 上村 匡 生命科学研究科 教授 佐藤 文彦 ウイルス研究所 准教授 土方 誠 ウイルス研究所 教授 藤田尚志 生命科学研究科 教授 HEJNA, James					
	配当学年	1・2・3 回生	単位数	2	開講年度 開講期		H27 後期	曜時限	水/2	授業形態	講義	使用言語
【授業の概要・目的】												
<p>生体恒常性、細胞運動、遺伝子修復、生体防御、個体発生と生殖などの動植物における基本的な機能を支える細胞間または細胞内の情報伝達システムに関して学習する。具体的には、血糖や循環に関するホルモンと神経による調節機構、神経突起の伸長や癌細胞の組織浸潤の細胞内情報伝達、遺伝子損傷に応答する修復機構の活性化機序、異物侵入により活性化される液性免疫と細胞性免疫、動物の発生と臓器形成に関する遺伝子プログラム、さらには植物の柔軟な成長能力と高い環境適応性の分子メカニズムの理解を深める。なお、受講者間の討論を積極的に採り入れながら授業を進め、受講者の理解を深める。</p>												
【到達目標】												
<p>生命活動を論理的に把握・理解するための基礎的な知識を取得することに加え、疑問点に関して調査する能力、さらに、習得・調査した情報に基づいて論理的に考えるための基本的な思考能力を習得する。</p>												
【授業計画と内容】												
<p>【第1回】 イントロダクション：セントラルドグマ (垣塚)  【第2回】 生命科学研究のルール (上村)  【第3回】 細胞内のエネルギー代謝 (今村)  【第4回】 細胞内情報伝達 (松田)  【第5回】 細胞質と核とのコミュニケーション (吉村)  【第6回】 動物の発生における細胞と組織のダイナミクス、そして器官形成 (上村)  【第7回】 神経系による恒常性維持機構 (垣塚)  【第8回】 液性因子 (ホルモン) による恒常性維持機構 (垣塚)  【第9回】 植物の生長・環境応答と植物ホルモン (佐藤)  【第10回】 微生物・ウイルスの生物学 (土方)  【第11回】 免疫応答の開始と制御機構 (藤田)  【第12回】 DNA damage &amp; repair (HEJNA)  【第13回】 癌遺伝子 (垣塚)  【第14回】 ヒトの病気 (垣塚)  【第15回】 総括</p>												
【履修要件】												
<p>最後までやり遂げる学習意欲と熱意がある方。</p>												

#### 〔成績評価の方法・観点及び達成度〕

レポートの成績(80%)：毎回の授業と関連するレポート（後述）の内容に基づいて評価する。

平常点評価(20%)：出席状況、講義中の発言内容に基づいて評価する。

- ・ 5回以上授業を欠席した場合には、単位を認めない。
- ・ レポートは全回提出を必須とする。独自性が高いと認められるものについては、高い点を与える。

#### 〔教科書〕

印刷資料を配布する。

#### 〔参考書等〕

随時必要に応じて文献を紹介する。

#### 〔授業外学習（予習・復習）等〕

今回の授業内容に関連する調査項目を提示し、事前予習を課し、レポートを提出させる。

毎回の授業の後、当該授業内容に関連する課題を与えレポートを提出させる。

#### 〔その他（オフィスアワー等）〕

内線:7675、e-mail:kakizuka@lif.kyoto-u.ac.jp