

【様式 02】 高大連携公開講座シラバス

* 科目 No.

06205

1. 開設大学	県立広島大学 生命環境学部	開講場所	広島キャンパス
2. 科目名	生命を形作る細胞の生物学		
	学問分野	番 号	32 名 称 理学
3. 担当教員	阿部 靖之 生命科学科 准教授 八木 俊樹 生命科学科 教授 小西 博昭 生命科学科 教授 (講義担当順)		
4. 開講期間 (曜日) 開講時間	平成 29 年 7 月 29 日 (土)		
	9 時 00 分 ~10 時 00 分 (阿部) 10 時 10 分 ~11 時 10 分 (八木) 11 時 20 分 ~12 時 20 分 (小西) (60 分×3 回)		
5. 募集定員	50 人程度		
6. 科目内容・ 授業計画	<p>私たちの体を形作る多くの細胞は、1 個の受精卵が分裂を繰り返すことにより生じ、その過程で固有の機能を持つに至ります。ここでは、「細胞」の生物学について 3 人の講師が異なる視点から解説します。それぞれのキーワードは、受精、細胞運動、細胞の信号受容と伝達です。</p> <p>1. 阿部靖之「卵子・精子を操作する」 卵子や精子の凍結保存、体外受精などの生殖工学技術は、ヒト不妊治療や家畜生産に利用される技術で、不妊に悩むカップルや家畜の繁殖障害が増加していることから、重要性が増しています。しかし、凍結卵子では、細胞質に凍結障害が生じ受精率が低下するなどの課題が多く残されています。ここでは、安定的な次世代産出を目指して実施している技術開発の試みを紹介しします。</p> <p>2. 八木俊樹 「細胞の運動の仕組みを見る」 ヒトを含む高等動物の多くは、骨格につながった筋肉を使って運動します。また、体を形作る多くの細胞は、自身の変形運動、あるいは、鞭毛・繊毛といった運動装置により適切な場所に移動して固有の機能を発揮します。これらの生物の運動能力は生物らしさを生み出す特徴のひとつです。ここでは、細胞の運動を担う運動器官に焦点をあて、その運動メカニズムを紹介しします。</p> <p>3. 小西博昭「細胞の信号伝達の基礎を知る」 ヒトは 60 兆個の細胞からなると言われていますが、もともとは一つの受精した卵細胞から増殖・分化してできあがります。しかし、その営みはプログラムされているわけではなく、細胞が様々な増殖・分化因子の刺激を受け、応答するプロセスにより成り立ちます。それには細胞膜に存在する受容体から、核で機能する転写因子まで信号が伝達されなければなりません。その過程に関与する多くのタンパク質や、それらのメカニズムについて概説しします。</p>		
7. 受講料	無料		
8. 別途負担費用	(テキスト代・実習料等) なし		
9. 開講条件※1 あり・ない	① 最少開講人数 (10 人) 定員超過の不許可は選考により決定		
	② 不許可・不開講通知日 6 月末		
10. その他特記事項	受講者についての制限事項、事前に予習しておく資料・文献など特記すべきこと 特になし。		
11. 開設大学への 交通手段	http://www.pu-hiroshima.ac.jp/soshiki/47/access.html		

※申込時点で原則、受講できます。ただし、開講条件で不許可・不開講があった場合は受講申込者へ通知します。