



Syllabus

授業詳細

開講年度	2018	開講学期	第2クォーター
開講学部等	農学研究科（修士課程）生命機能学専攻	授業科目区分	専門教育科目（大学院）
科目ナンバリング		時間割番号	16L08
対象学生		対象年次	1～
科目名[英文名]	細胞制御工学 [Cellular Regulation and Technology]	単位数	1
担当教員[ローマ字表記]	菅原 卓也 [SUGAHARA Takuya]		

授業題目

細胞制御工学 (Cellular Regulation and Technology)

授業のキーワード

動物細胞工学 (Animal Cell Technology)、細胞培養 (Cell Culture)

授業の目的

生命科学の領域で研究をすすめるに当たって、生命の基本単位である細胞について十分理解しておく必要がある。そこで、本講義では、動物細胞培養の基本と応用を理解する。

授業の到達目標

1. 動物細胞培養の基本を理解する。
2. 様々な動物細胞の特徴を理解する。
3. 動物細胞培養による物質生産の効率化について説明できる。
4. 動物細胞の遺伝子操作とその利用について説明できる。

ディプロマ・ポリシー（卒業時の到達目標） / 共通教育の理念・教育方針に関わる項目

（知識・理解）生物生産技術の開発と普及、生物資源の利用と管理、環境の保全と創生などに関する高度な専門知識と技術を修得している。

（思考・判断）循環型社会の構築の観点から、地域社会や国際社会における食料、資源、環境に関連する諸課題の原因を論理的考察に基づいて説明し、有効な解決策を見出すことができる。

愛媛大学学生として期待される能力（愛大学生コンピテンシー）に関わる項目

必要な情報を収集・整理できる
 個別の知識や技能を相互に関連づけながら習得できる
 習得した知識や技能を基に自分の考えを組み立て、適切に表現（記述・口述）できる
 広い視野と論理的思考に基づき分析・解釈できる
 科学的根拠に基づき判断し、解決策を提示できる

授業概要

動物細胞工学に関する英書テキストを用い、英書を読み進めていくことで、内容を理解する。テキストの英文は平易に記述されているので、ある程度専門用語さえ理解できれば読解可能である。

授業スケジュール

第1回：Introduction. Use of ANimal Cell Culture
 第2回：Characteristic of Cells in Culture
 第3回：Growth and Maintenance of Cells in Culture
 第4回：Genetic Engineering of Animal Cells in Culture
 第5回：Hybromas
 第6回：Production from Cell Culture
 第7回：Mammalian Cell Products: Established and Potential
 第8回：総合討論

授業時間外学習にかかわる情報

テキストが英文であるので、和訳をして授業に臨む。また、単に英文和訳だけではなく、記述されている内容を理解し、疑問点を明確にしておくこと。

成績評価方法

レポートにより成績評価する。

受講条件

特になし。

受講のルール

特になし。

教科書（購入の必要のある図書）

教科書1	書名	-	ISBN	
	著者名		出版社	出版年

参考書（購入する必要はないが、推奨する図書）

参考書1	書名	細胞工学概論 バイオテクノロジー教科書シリーズ3			ISBN	4339067032
	著者名	村上浩紀、菅原卓也	出版社	コロナ社	出版年	1994

参考書2	書名	Animal Cell Culture & Technology (second edition)			ISBN	1859960499
	著者名	M. Butter	出版社	BIOS Scientific Publishers	出版年	2004

教科書・参考書に関する補足情報

-

オフィスアワー

月曜日10時から11時

Eメールアドレス

sugahara.takuya.mz@ehime-u.ac.jp

連絡先

農学部3号館266号室
sugahara.takuya.mz@ehime-u.ac.jp

参照ホームページ

<http://web-amb.agr.ehime-u.ac.jp/>

その他