

Course number		G-LAS11 80005 LJ79					
Course title (and course title in English)		応用生命科学V Applied Life Sciences V		Instructor's name, job title, and department of affiliation		Graduate School of Agriculture Professor,OGAWA JIYUN Graduate School of Agriculture Professor,KITA KEIKO Institute for Chemical Research Professor,KURIHARA TATSUO	
Group		Interdisciplinary Graduate Courses		Field(Classification)		Natural Sciences	
Language of instruction		Japanese		Old group		Number of credits 1	
Hours		15		Class style Lecture (Face-to-face course)		Year/semesters 2024・Intensive, Second semester	
Days and periods		Intensive		Target year Graduate students		Eligible students For science students	
( Students of Graduate School of Agriculture cannot take this course as liberal arts and general education course. Please register the course with your department. )							
[Overview and purpose of the course]							
<p>微生物生理、微生物代謝の理解に重要となる酵素の科学に関する基礎知識を提供する。また、実際の産業において酵素機能、微生物機能がどのように活用されているかを概説する。加えて、酵素機能、微生物機能の応用を支援する、遺伝子工学、酵素工学、分子育種、細胞工学技術について言及する。</p> <p>【研究科横断型教育の概要・目的】 生命科学の基礎と応用について、I から VI の学問領域に分け、それぞれの広汎な専門知識を、化学をベースにして平易に理解しやすく解説し、どの領域からでもライフサイエンスを統合的に把握でき、応用や実用につなげていく力を身につける。</p>							
[Course objectives]							
酵素科学の基礎を習得し、生物機能の解析、応用に活用する素養を身に付ける。							
[Course schedule and contents)]							
<p>以下のような課題について講義を行う予定である</p> <p>1 ) 微生物酵素の科学 ( 小川、喜多、栗原 )</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 酵素の抽出と精製</li><li>・ 酵素反応速度論</li><li>・ 酵素活性、補酵素機能の有機化学的原理</li><li>・ 酵素機能の高度化のためのタンパク質工学・分子進化学</li><li>・ 産業における酵素の利用</li></ul> <p>2 ) 微生物生理 ( 栗原 )</p> <p>様々な環境条件における微生物の生存戦略とそれを支える微生物生理</p> <p>3 ) 微生物代謝 ( 小川 )</p> <p>アミノ酸、核酸、脂質、ビタミン、抗生物質などの有用物質生産</p> <p>4 ) 微生物機能開発における遺伝子工学・分子育種・細胞工学技術 ( 喜多 )</p> <p>月曜日 3 限 ~ 5 限 3 日間で実施する。</p> <p>フィードバック：教室または研究室内に待機し学生から直接受けた質問に回答する。</p>							
-----							
Continue to 応用生命科学V(2)							

## 応用生命科学V(2)

### [Course requirements]

生化学、有機化学、物理化学、微生物学についての基礎的知識を持っていることが望ましい

### [Evaluation methods and policy]

出席率とレポートにより総合的に評価する。

### [Textbooks]

関連資料を授業中に配布する

### [References, etc.]

(References, etc.)

Introduced during class

### [Study outside of class (preparation and review)]

配布される教材等を用いて予習・復習することが望ましい。

### [Other information (office hours, etc.)]

関連する科目：発酵生理及び醸造学講義、制御発酵学講義、エネルギー変換細胞学講義、分子微生物科学講義、産業微生物学講義、生体高分子化学講義、応用構造生物学講義