

科目ナンバリング		U-LAS70 10001 SJ50					
授業科目名 <英訳>	ILASセミナー：化学の視点から生命を覗いてみよう ILAS Seminar: Viewing life through the lens of chemistry			担当者所属 職名・氏名	工学研究科 教授 高橋 重成 工学研究科 准教授 船戸 洋佑		
群	少人数群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	ゼミナール(対面授業科目)
開講年度・開講期	2026・前期	受講定員 (1回生定員)	12(12)人	配当学年	1回生	対象学生	全学向
曜時限	金5	教室	総合研究9号館W301西棟講義室 (本部構内)			使用言語	日本語
キーワード	医化学関連 / 化学と生物学の融合分野 / 分子生物学関連						
<b>[授業の概要・目的]</b>							
すべての生物は化学物質で構成されており、また生命活動の多くは化学反応によって調節されています。そのため、生命を根本的に理解するためには、「化学の視点」が必要不可欠です。また、薬の開発(創薬)や人工タンパク質の創生など、生物学で得た知見を応用する際にも、化学の力は欠かせません。本授業では、まだ教科書に載っていない「化学と生物の融合分野」の最先端を紹介しながら、未解明の課題に対する解決策を皆さんと一緒に考えていきます。なお、高等学校で生物を履修していない学生でも理解できるように、基礎から丁寧に授業を進めます。							
<b>[到達目標]</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 化学の目で生物学を見る力を養う</li> <li>・ 自らの頭で考え、議論し、その考えを論理的に人に説明する力を養う</li> <li>・ 研究の最前線に触れる</li> </ul>							
<b>[授業計画と内容]</b>							
以下の各項目について講述・議論する。各項目には、履修者の理解の程度を確認しながら、【 】で指示した回数を充てる。各項目の順序、それぞれにあてる講義回数は固定したのではなく、履修者の背景や理解の状況に応じて、講義担当者が適切に決める。さらに全15回の講義の進め方についても適宜、指示・対応することで、履修者が準備・理解できるように十分に配慮する。							
(1) 研究とは何なのか? 【1回】 (2) 「化学と生物学の融合分野」に関するイントロダクション 【1回】 (3) 化学パラメータ(pH、酸素、活性酸素種、温度など)と生命 【4回】 (4) 技術系(化学プローブ、製薬など) 【3回】 (5) 最先端の研究紹介 【4回】 (6) 発表会 【2回】 (7) 発表会に対するフィードバック 【1回】							
<b>[履修要件]</b>							
高等学校レベルの化学を理解していることが好ましい。生物に関しては、高等学校で履修していない学生でも理解できるように、基礎から丁寧に授業を進めます。							
ILASセミナー：化学の視点から生命を覗いてみよう(2)へ続く							

ILASセミナー：化学の視点から生命を覗いてみよう(2)

**[成績評価の方法・観点]**

討論への積極的な参加（80点）、発表（1回20点）により評価する。

- ・ 4回以上授業を欠席した場合には、不合格とする。
- ・ 独自の工夫や視点が見られるものについては、高い点を与える。

**[教科書]**

使用しない

**[授業外学修（予習・復習）等]**

基本的には授業内で全て完結する形をとる。ただし、発表会に際しては資料など（発表スライドなど）の事前準備が必要である。

**[その他（オフィスアワー等）]**

**[主要授業科目（学部・学科名）]**