科目ナンバリング	U-LAS14 10001 LJ69						
授業科目名 <英訳>	生物・生命科学入門 Introduction to Biology and Life Science			担当者所属 職名・氏名	生命科学研究科 教授 松本 智裕 理学研究科 准教授 城野 哲平 生命科学研究科 准教授 山岡 尚平 医生物学研究所 教授 野田 岳志 高等研究院 教授 鈴木 淳		
群	自然科学科目群	分野(分類)	生物学(総論)		使用言語	日本語	
旧群	B群	単位数	2単位	週コマ数	1コマ	授業形態	講義（対面授業科目）
開講年度・開講期	2025・前期	曜時限	月1	配当学年	主として1・2回生	対象学生	全学向

[授業の概要・目的]

地球上の生命現象を、マクロからミクロまでの視点で、幅広くカバーしながら分かりやすく概説します。動物、植物、バクテリア、ウイルスまで、生態系を構成するすべての生物に関して、それらがどのように生まれ、生活し、子孫を残し、そして我々ヒトと関わるかを解説します。

38億年前に生命が誕生し、我々人類を含む多様な生物が生まれました。その進化の歴史とともに、現在それらがどのように互いに関わりを持ちながら生きているかを学びます。その背景として、DNAやタンパク質などの化学物質がいかに細胞を構築し、その恒常性を保っているか、そしてその細胞たちがどのように個体の中の、加えて個体間の生命現象を支えているかを学びます。さらに、これらの仕組みを解明してきた科学者達の発想、論理、実験方法、そして成果についても紹介します。これまでの生物学の履修経験や、今後の専門分野にとらわれず、すべての学生に「生物学とは何か、生命科学とは何か」を分かりやすく解説します。

[到達目標]

・マクロからミクロまで、幅広い視点で生命現象を知る。
・それぞれの生命現象の背景にある仕組みを理解する。
・自分が興味を持てる生命現象を探し、自主的にさらに深く学習する能力を養う。

[授業計画と内容]

以下の各項目について講述する。各項目には、受講者の理解の程度を確認しながら、【　】で指示した週数を充てる。各項内のトピックの順序は固定したものではなく、講義担当者の講義方針に応じて、適切に決める。

（1）生体分子の形とはたらき、細胞の構築、生存原理、ゲノム情報【３週、松本】
（2）進化と多様性、生態系と地球環境【２週、城野】
（3）植物の生存戦略、環境と食料問題【３週、山岡】
（4）ウイルスと免疫、宿主と環境の相互作用【３週、野田】
（5）個体の発生の恒常性、脳のはたらき、再生医療【３週、鈴木】

≪筆記試験≫
第15回　フィードバック（方法は別途連絡）

[履修要件]

特になし

生物・生命科学入門(2)へ続く↓↓↓

生物・生命科学入門(2)

[成績評価の方法・観点]

期末試験で評価する。

[教科書]

京都大学生命科学研究科 『フロンティア生命科学』（講談社）ISBN:9784065038017

[授業外学修（予習・復習）等]

教科書、授業で配付した資料などの内容に関して毎回復習すること。

[その他（オフィスアワー等）]

理系の学生のみならず、文系の学生にむけて論理的な考え方が修得できるよう配慮しているので、ぜひ文系の学生に受講してほしい。将来、生物学を専門とする学生に限らず、工学、化学、物理学、農学、医学、など、広い分野を志す学生に「生命とは何か」を理解してもらえるように内容を吟味している。

[主要授業科目（学部・学科名）]

理学部