Course number	U-LAS14 10002 LJ69

Course title (and course title in English)	個体と集団の基礎生物学 Fundamentals of Organismal and Population Biology	Instructor's name, job title, and department of affiliation	Graduate School of Science Professor,MORI AKIRA Graduate School of Science Associate Professor,NAKANO TAKAFUMI Graduate School of Science Professor,WATANABE KATSUTOSHI Graduate School of Science Professor,NAKATSUKASA MASATO Graduate School of Science Professor,FUSE SHIZUKA Center for Ecological Research Associate Professor,YACHI SHIGEO Graduate School of Science Associate Professor,Jono Teppei Graduate School of Science Associate Professor,MORIMOTO NAOKI Center for Ecological Research Professor,SATO TAKUYA Graduate School of Science Professor,NAKAMURA MICHIO Graduate School of Science Assistant Professor,Kotaro Takahashi

Group	Natural Sciences	Field(Classification)	Biology(Introduction)

Language of instruction	Japanese	Old group	Group B	Number of credits	2

Number of weekly time blocks	1	Class style	Lecture (Face-to-face course)	Year/semesters	2026・Second semester

Days and periods	Tue.4/Wed.1/Fri.2	Target year	Mainly 1st & 2nd year students	Eligible students	For all majors

[Overview and purpose of the course]

46億年の地球の歴史の中で、38億年前に出現した初期の単純な生命から我々人類を含む多様な生物が進化した。生物がどのように多様化し、他種の生物がどのように関わりを持ちながら生きているかについて解説する。担当教員の専門を活かして、専門分野への導入を含めながら、高校で生物学を履修していなかった学生でも理解できるような分かりやすい授業を行う。

[Course objectives]

個体・集団を主に扱う専門的な生物学の基礎的な知識を習得する。地球上のさまざまな環境条件における生物の生存戦略とその進化、多様な生物種が共存するメカニズムに関する基礎的事項を理解する。

[Course schedule and contents)]

各クラスの担当教員は初回授業にて説明する。
以下の主題について、フィードバックを含め全15回で、それぞれ２～５週の授業を行う予定である。
［］内は主な項目。
（１）生物の系統進化
地球上の生命の起源と進化史の概要、生物の系統進化、多様化について解説する。また植物と動物を中心に、分類体系についても最新の知見を紹介する。［生命の起源、原核生物、真核生物、細胞内共生、陸上植物、コケ植物、シダ植物、維管束、種子植物、オピストコンタ、後生動物、海綿動

Continue to 個体と集団の基礎生物学(2)↓↓↓

個体と集団の基礎生物学(2)

物、刺胞動物、左右相称動物、旧口動物、新口動物、らせん卵割動物、脱皮動物］
（２）生物の生態と進化
生物の環境への適応について、遺伝の仕組みと自然選択（淘汰）による進化を基に解説する。その上で、集団（個体群）、群集、生態系の構造、存在様式、機能について解説し、生物多様性に関する最新の知見について紹介する。［遺伝システム、進化の仕組み、自然選択、適応、生活史、個体群動態、種間関係、生物群集、食物網、バイオーム、生態系機能、生物多様性］
（３）動物の行動
時間的空間的に変異する環境における、動物の多様な行動パターンと機能について、適応的な観点から解説する。［適応度、性選択、血縁選択、利他行動、外温動物、防御行動、意思決定］
（４）人類の特性と進化
ヒトを含む霊長類の生物学的特性を形態、行動、生態を中心に解説し、現生のヒトに至る人類の進化史について最新の知見を紹介する。［分類、分布、樹上適応、把握性、視覚、食性、大脳化、性差、社会構造、直立二足性、犬歯の退縮、道具使用、分娩、現代人の拡散・遺伝的多様性］

[Course requirements]

スタート時点では高校レベルの生物学の知識は必須ではない。授業中必要になる知識については、授業内で適宜補足する。また、必要に応じて自学自習も求める。

[Evaluation methods and policy]

セメスター末に試験を実施して評価する。

[Textbooks]

Not used

[References, etc.]

（References, etc.）
戸部博・田村実『新しい植物分類学I・II』（講談社）
日本生態学会『生態学入門第２版』（東京化学同人）
ボイド・シルク『ヒトはどのように進化してきたか』（ミネルヴァ書房）
サダヴァ他『カラー図解アメリカ版大学生物学の教科書　第４巻進化生物学、第５巻生態学』（講談社）
その他、授業中に紹介する。

[Study outside of class (preparation and review)]

予習・復習として生物学の一般的教科書や各専門分野の入門書等を読むことが望ましい。また、授業内容や書籍の内容について、疑問点があれば、担当教員に質問すること。

[Other information (office hours, etc.)]

「細胞と分子の基礎生物学」とともに受講することで、現代の生物学全体を概観できる。

[Essential courses]

Faculty of Science