

生物学類

College of Biological Sciences

- 学士（理学）
- Bachelor of Science

人材養成目的 / Program Educational Objectives

生物世界のシステム、生体機能のメカニズム、生命現象の本質、生物学の研究方法及び先端研究の意義を理解し、生物と関わる幅広い学問分野でグローバルに活躍する研究者、教育者、技術者、企業人など、先端科学と社会の接点となる人材を育成します。

<p>養成する人材像</p>	<p>生物科学に関わる諸問題を理解し、以下に掲げるような教養と専門知識・技術を身につけ、人類の智のフロンティアを切り拓くことができる人材、及び、例えば地球環境の保全と人類の持続的発展などの未来社会に向けての諸課題を見出し、課題解決に向け遂行できる人材を育成します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 一般的・専門的知識の体系的理解をベースに批判的・創造的に思考する能力 - 様々な事象や情報を数量的手法やコンピュータ等を用いて適切に解析・処理する能力 - 自身の専門に留まらず文化・社会と自然・物質に関して幅広く理解し、異文化を理解・尊重する能力 - 芸術やスポーツへの理解と実践等を通して心と身体の健康を保ち、人間性と倫理性を有する市民としての責任を自覚して実践する能力 - チームワークやリーダーシップを通して様々な物事に対処し自己を管理しながら自律的に学び続け行動する能力 - バイオ IT 技術を駆使してデータ収集、分析を行い、知識発見ができる能力 - 自然科学の知識や科学的思考法、コミュニケーション能力を身につけ、社会への情報発信ができる能力 - 母語や外国語を適切に用いるとともに、各種メディアを利用したプレゼンテーション等を行うコミュニケーションができる能力
<p>卒業後の進路</p>	<p>生物学の発展を推進する人材はもとより、生物学を基礎として他の諸科学との学際的領域で活躍する人材を輩出しています。卒業生の約 8 割が生命地球科学研究群等の大学院に進学し、その後、研究者、教育者、企業人、理科教員、先端科学と社会の接点となる人材として活躍しています。</p>

学位授与の方針 / Diploma Policy

筑波大学学士課程の教育目標に基づく修得すべき知識・能力、即ち、コミュニケーション能力、批判的・創造的思考力、データ・情報リテラシー、広い視野と国際性、心身の健康と人間性・論理性、協働性・主体性・自律性について修得し、かつ本学群・学類の人材養成目的に基づき、学修の成果が次の到達目標に達したと認められる者に、学士（理学）の学位を授与します。

知識・能力（専門 コンピテンス）	1. 自然科学の理解	自然科学の基礎的な知識を習得し、科学的な思考法を身に付けている。
	2. 生物学の理解	専門とする分野にとどまらず、生物学一般に関する幅広い理解を深めるとともに、多様な生物学の研究手法を身に付けている。
	3. 生物現象の分析 能力	生物現象について実験・観察で得られたデータや膨大な生物情報を適切な手法により分析し、適確に記述し批判的に評価する能力を身に付けている。
	4. 国際的コミュニ ケーション能力	国際的に活躍するために必須となる英語力、及び自分の考えや意見を正しく分かりやすく表現するコミュニケーション能力を身に付けている。
	5. 論理的表現能力	国際的学術論文等を論理的に読み解き、批判的に考え、その内容を文章やプレゼンテーションを通じて表現する身に付けている。
	6. 問題発見・解決 型能力と自己表 現能力	最終年次に卒業研究を行うことにより、主体的に問題を発見し、自ら行動し解決する能力を身に付けている。また、研究成果とその意義をプレゼンテーションや文章として発信できる表現能力を身に付けている。
学修成果の評価に 関する方針	生物学類では、履修すべき科目群と学位授与の方針に掲げたコンピテンスとの対応関係をカリキュラム・マップとして公開し、卒業要件を満たすことでコンピテンスを修得したことを確認できるように、教育課程を設計しています。各コンピテンスに対応する授業についての、各科目の成績によりコンピテンスを直接評価します。	

教育課程編成・実施の方針 / Curriculum Policy

本学の共通科目の履修を通じて、主に1・2年次にコミュニケーション能力、批判的・創造的思考力、データ・情報リテラシー、広い視野と国際性、心身の健康と人間性・論理性、協働性・主体性・自律性等のコンピテンスを修得します。さらに、学士（理学）に係る学修成果を身に付けるためのプログラムとして、次の方針に基づき教育課程を編成・実施します。

<p>教育課程の編成方針</p>	<p>総合的な方針</p> <p>基礎科目：共通科目以外の基礎科目を関連科目 A, B, C の3つの科目群に区分しています。関連科目 A は、生物学以外の物理学、化学、地学、数学、プログラミング、統計学などを学ぶことで、自然科学の理解に必要なコンピテンスの修得を促します。関連科目 B では、人間社会の歴史や営みと生物学や自然科学のつながり等を意識し、学士（理学）の学位の授与に必要なコンピテンスを豊かにするための学びを促します。関連科目 C では、専門科目に掲げた科学コミュニケーションなどの授業で修得する国際的コミュニケーション能力の幅を広げるための学びを促します。</p> <p>専門基礎科目：生物学全般にわたる基礎的知識と技術を概論科目と基礎生物学実験により身に付けさせます。</p> <p>専門科目：個々の学生の関心の高い専門分野をチュートリアル学修等を通じて意識させ、それを中心に、多様な生物学の諸分野を学習させることにより、幅広い生物学の理解を基礎として卒業研究に取り組むことができる専門知識と技術を身に付けさせます。また、およそ30科目の授業を英語で実施し、国際的に活躍できる能力を涵養します。その上で、卒業研究を各研究室で行うことで、主体的に問題を発見し、解決する能力や、科学的表現能力を実践を通じて定着させます。</p>
<p>学修の方法 特色的な教育</p>	<p>生物学を理解し、生物現象を分析する能力を涵養するため、講義や演習などの座学に加え、多くの実験実習科目を配置したカリキュラムを設けています。また、国際的コミュニケーション能力強化のため、2・3年次の科学コミュニケーションの授業に加え、3・4年次に少人数での専門外国語の授業を必修としています。毎年数名の学類生を選抜し、1年間マンチェスター大学等に留学させ、国際的コミュニケーション能力の特に秀でた人材を育成します。</p>



▲ 研究室選択

^{*1} 主に教員がチューターとなり、学生の学問的な問題意識を議論を重ねて育む環境を提供し、学生の自発的で学際的な学びを促します。

^{*2} 人間生物学分野は主に3年次で指定された専門科目の受講が必要です。また、定員(15名)があります。

入学者受入れの方針 / Admission Policy

求める人材	生き物や生物学が好きで、自然科学と語学の基礎学力をもち、広範で多様な生命現象に対して強い好奇心と探究心をもつ、創造的能力が豊かな人材。
--------------	---

入学者選抜方針	以下は入学者選抜要項に記されたアドミッションポリシーを引用したものです。	
	個別学力検査等前期日程	文科系・理科系にわたる全般的な基礎学力、高い語学力、自然科学系科目の高度な理解力、高度な思考力、そしてその応用力を総合的に評価します。
	個別学力検査等後期日程	文科系・理科系にわたる全般的な基礎学力、高い語学力、生物界や生き物の仕組みに対する広い興味と高い学習意欲、高度な思考力、そして理解力を総合的に評価します。
	推薦入試	高等学校における学習及び課外活動の成果やそれらを通じて培われた生物界や生き物の仕組みに対する広い興味と理解度、そしてそれらを学ぶ意欲、さらには人間性も含めて総合的に評価します。
	AC 入試	生物界や生き物の仕組みに対する強い興味を持ち、自ら設定したテーマに関してユニークな研究をし、その結果を分析して、独善的な考えに陥ることなく、科学的及び論理的にレポートにまとめ、それを具体的に発表する能力を評価します。
	国際バカロレア特別入試	国際バカロレア資格を取得した者を対象として、生物界や生き物の仕組みに対する広い興味と理解度、それらを主体的に学ぶための知識や思考力、明確な目標を持って学ぶ意欲、さらには語学力を含めたコミュニケーション能力を重視して、総合的に評価します。
	外国学校経験者特別入試	第1種) 外国学校での修学を通じて得た視点や思考法、生物界や生き物の仕組みに対する広い興味と学習意欲、生物学類の授業を理解するために必要な基礎学力及び日本語能力等を総合的に評価します。 第2種) 海外生活での経験を活かしたグローバルな視点から生命現象をとらえ、生き物の多様性や生きる仕組みに関する広い興味をベースに優れた思考力や理解力を発揮できる能力を評価します。併せて、生物学類の授業を理解するために必要な基礎学力等を総合的に評価します。
	編入学試験	生物界や生き物の仕組みに対する広い興味と高い学習意欲、高い語学力、専門的な生物学教育を受容できる基礎的な学力、高度な思考力と理解力を総合的に評価します。
学群英語プログラム特別入試	The university will make a comprehensive evaluation of applicants based on each student's English proficiency and basic academic ability to acquire knowledge in their major fields of study. In addition, their own unique perspective and analytical ability to resolve various problems in life and environmental sciences, based on the submitted documents and individual interviews, will be considered.	

学修支援体制 / Learning Support Framework

学修支援	全学的な共通科目や学修支援のほか、生物学類では授業と結びつけて、レポート作成指導、プレゼンテーション指導、批判的思考法の研鑽などの学修支援を行います。さらに、生物寺子屋プロジェクトや研究マインド応援プログラムなどの学生の学修・研究への意欲を引き出す取り組みを実施しています。
学生同士の交流機会	クラスセミナーや学生実験・実習などを通じたグループワーク、専門語学（英語）や生物寺子屋などの授業における学生による発表と意見交換などを通じて、学生同士が相互に刺激し合い、学修意欲を高める機会を設けています。特に、下田臨海実験センターや菅平高原実験所などで開講される合宿形式の実験・実習は、これらの効果が大きいと期待される授業です。さらに、学生実験・実習などの授業では大学院生の TA を登用し、学類生が大学院生の活躍を目の当たりにすることで大学院進学というキャリアを意識させることに繋がっています。
教員との交流機会	オンラインコミュニケーションツールを用いて、学生と教員が双方向に、随時、授業や研究、教職や学芸員などの資格取得、留学、進路・進学、学生生活一般に関する意見等をやりとりできる環境を整備しています。また、毎年度、クラス連絡会を開催し、学生と教職員が交流する機会を設けています。クラス連絡会には多数の教員が自主的に参加しています。学生の学修や研究への意欲を高めるために、生物寺子屋や研究マインド応援プログラム（研究室特別実習）などのチュートリアル授業を実施しています。最終学年の学生全員が卒業研究の成果を発表し、教員や他の生物学類生と質疑応答する機会を設けています。

教育の質の保証と改善の方策 / Approaches to Assuring and Enhancing Educational Quality

学類教育企画室を中心に、次のような取り組みを通じて教育活動全体に対する点検と改善を継続的に実施することで、教育の質を保証し、学位プログラムの目的達成に向けた体制を強化する。

- 成績評価基準ガイドラインとシラバスをあらかじめ全学生に周知させることにより、学生の学習意欲向上を図ると同時に、達成すべき水準の向上を目指しています。ガイドラインでは達成目標に到達した学生を B 評価とし、特に優れた者を A・A+ 評価としています。
- 各科目の成績分布を、その授業による学修成果を直接的に評価する指標として用います。そのため、成績評価基準ガイドラインを念頭に置き、授業の内容や課題の設定について適宜見直します。また、ガイドラインに合わない科目に関しては担当者から理由・意見を聴取することで、学類全体として適切な成績評価体制を確立しています。
- 生物学類開設の全科目に関して、学生による授業評価を、全学および生物学類の選択式設問に加え、自由記述の充実した内容で実施し、学生の意見を授業に反映させます。