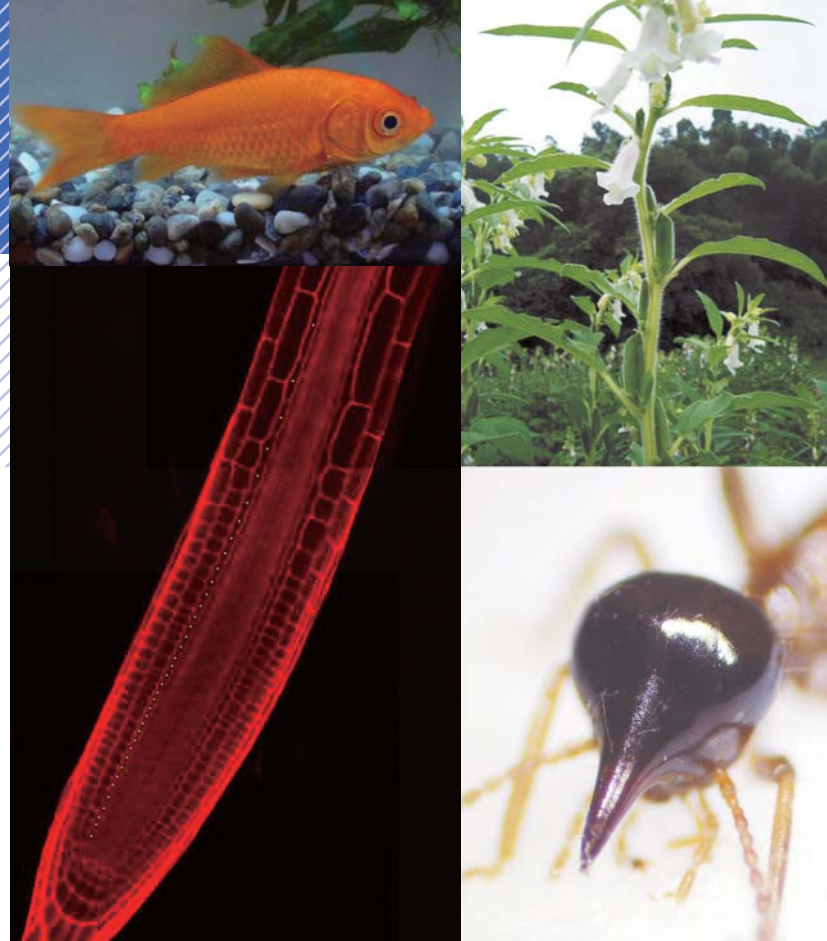


生物学科

Biology

生物学科は、生体構造学と生体制御学の2分野から構成され、生物の複雑な構造とその体制を維持する上で必要不可欠な情報伝達の機能的連関を解明することを教育・研究の基本理念としています。生命現象の普遍性と多様性やそれらの進化的意義を認識し、様々な営みを持つ生命の尊厳を理解できる人材の育成を目指しています。



研究材料の例 / キンギョ(左上) ゴマ(右上) シロイヌナズナ(根の横断切片)(左下) タカサゴシロアリの兵隊(右下)

カリキュラム

生物学科では生命現象について自ら学び生命の普遍性と多様性について深く認識できる人材の育成を目指し、教育・研究活動を行っています。現代の生物科学では生命体自身とそれを取り巻く環境についての様々な研究が日々進んでいます。多様な生命現象を理解するには、生物学だけでなく、数学、物理学、化学、地学そして環境科学などの自然科学の基礎知識と生命に関するその他の科学の幅広い教養を必要とします。

本学の生物学科に入学すると、1年次では人文・社会科学の基礎知識を養うための教育や自然科学の基本的知識を養うための教育を受けます。2年次から3年次にかけては、専門の講義と実験を通して生物学についての専門知識と技術を習得します。これらを学んだ後に、4年次では分子レベルから生態レベルまでを専攻する個性豊かな教員の指導のもとで卒業論文研究に取り組みます。卒業論文研究として、生体構造学分野では昆虫類・種子植物の系統分類及び進化生態、水棲動物の生殖・発生や進化・種分化、植物細胞の分裂・分化及び高等植物の染色体分化の研究を行います。生体制御学分野では高等植物の遺伝子の構造・機能及び発現調節、脊椎動物の体液調節と環境適応機構、動物行動にかかわる脳ホルモン、体内時計や睡眠発現にかかわる神経機構についての研究を行います。以上の研究活動を通してさらに専門的な知識と技術を学び、理学部生物学科生としての大学教育の集大成をします。

Curriculum

1年生前期の時間割例

	月	火	水	木	金
1限		教養原論	微積分学I	情報処理	線形代数学
2限	健康スポーツ	教養原論	ドイツ語A	基礎細胞生物学	ドイツ語A
3限	地球科学概論I		TOEIC 英語 e-ラーニング		英語A
4限	生物圏環境科学概論	英語A		物理学序説I	化学概論I
5限				基礎生物学セミナー	

2年生前期の時間割例

	月	火	水	木	金
1限	基礎系統学	基礎生理学	基礎生態学		教養原論
2限	基礎植物形態学	教養原論	基礎遺伝学	教養原論	基礎発生学
3限	総合科目		基礎生物圏環境科学実験		生体構造学実験(I)
4限		植物分類学			
5限					

講義時間:1限(8:45~10:15)、2限(10:30~12:00)、3限(13:00~14:30)
4限(14:45~16:15)、5限(16:30~18:00) ■は生物学科専門科目です。

ラボラトリー

生体構造学分野

生物は不変ではなく時間とともに変化します。その変化には、ひとつの個体内で見られるプロセスすなわち形態形成と、もっと長い時間をかけておこるプロセスすなわち系統進化があります。しかし、生物学の視点はプロセスの記述だけではありません。なぜ変化するのか、その仕組みについて探究するのも生物学の大きなテーマです。生体構造学分野ではこれらの面について総合的に研究し、生物の多様性の理解を目指しています。当分野に在籍する教員は植物・動物の形態学、発生学、分類学、系統進化の専門家です。分野の第一の看板は細胞以上のマクロなレベルの系統進化的研究だといえるでしょう。しかし、研究の分野はこれだけに留まりません。その他の研究テーマを見てみると、植物の染色体を扱ったり、昆虫が示す複雑な社会性の成因や、水棲動物の繁殖様式の実態、また遺伝子情報を用



生体構造学実験

Research groups

Structural Biology

いて動物の系統関係や進化を研究している人もいます。人間の活動による生物の大量絶滅が危惧される中、21世紀を迎えた今、生物多様性の正しい認識が我々には益々必要となっています。当分野では生物多様性を広くそして深く学ぶべく、教員と学生がともに日夜努力しています。



野外実習



卒業論文発表会

生体制御学分野

Regulatory Biology

私たち人間や多くの動植物は、1個の受精卵から出発して、ある一定の姿・形を持った、多細胞から成る個体へと発生・成長します。動植物の個体を構成している細胞は、種々様々に分化して、それぞれ特定の役割を担っています。生体制御学分野では多種多様な細胞がどのようにまとまって個体として成り立っているのか、どのように協調しあっているのかについて多方面から研究し、理解しようとしています。植物学を専攻する4名の教員はそれぞれ、細胞レベルと遺伝子レベルで成長のメカニズムや光合成や脂肪酸合成に関係する遺伝子の発現機構、葉・根などの器官分化を制御している遺伝子を解明しようとしています。動物学を専攻する5名の教員は形態学、生理学、生化学、分子生物学的手法を駆使しながら、光などの環境条件との関係、体内時計や睡眠制御機構、ホルモン作用を手がかりにして水・電解

質代謝、脳ペプチドの役割などに関係する様々な調節機構について研究しています。生命科学の世紀になるといわれる21世紀には、今まで以上に多様な生理現象についての理解が求められるでしょう。当分野の教員一同は、次代を担う生物学を志す学生諸君と共に積極的な教育・研究活動を展開しています。



基礎生物学セミナー



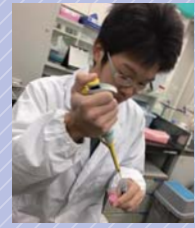
生体制御学実験



臨海実習

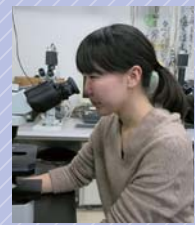
Interview

先輩からのメッセージ



生物学科3年

生物学科では、動物や植物、微生物のような生き物を対象とし、分子のレベルから群集・生態のレベルまで、様々な面から生物について幅広く学ぶことができます。1年生のときは生物以外の一般教養を学ぶことが多いですが、2年生以降は生物について、基礎的なことはもちろん専門的なことを学べる講義が増え、各分野の詳しい部分まで知ることができるのでとても興味を引かれます。ホルモンや臓器の働きなど、自分の体のことについても学ぶことができとても面白いです。また、実際に生物を用いた実験も多く行われるようになり、実験手法や器具の扱い方など、実践的なことも身に付けることができます。さらに、富山県の大自然を活かした野外での実習もあり、山や海で生き物と触れ合うことができとても楽しいです。皆さんも、自然に囲まれた富山大学で生物と直に触れあい、一緒に生物について学んでみませんか？



大学院 理工学教育部 生物学専攻修士課程2年

私は小さいときから生き物が大好きでした。動物も植物も。大学選びは悩みました。極端な話、自分自身生き物を育てることがやりたいのかそれ以外のことがやりたいのか。最終的には富山大学の生物学科に入学しました。高校時代に悩んでいたことはなんのその。入ってみると、生き物を育てることもそれ以上のこともできました!!これは「生き物を深く知る」という学科です。

私が大学院へ進学したのは、単純かもしれませんが、学部4年生のときの研究室配属で研究することの面白さを知り、それをもっと続けたいと思ったからです。私の研究室では植物の染色体の観察を主に研究しています。植物の染色体は、同じ種の植物であっても数が違うことあれば、形も違うことがあるのです。また研究室内の活動だけでなく、研究対象の植物の採集にいろいろな場所へ出かけます。自然豊かな富山県もさることながら、富山県外へもどんどん出かけました!

上手いできないことのほうが多いですが、その時はまわりの人たちが必ず支えになってくれます。またそれが、次への一歩に繋がります。失敗を恐れずにどんどんいろんなことへチャレンジしてみてください!