

# 農学部

## 応用生物化学プログラム

取得できる学位 ★学士（農学）

### ■ プログラムの概要と人材育成のねらい

生命と環境を支える農学の中でも、本プログラムは、微生物・植物・動物などあらゆる生物の生命現象の解析、および農林畜産物の生産・加工・利用など広範囲の対象に対して、主として化学的方法に基づいて問題解決を図る教育を行う。最新のバイオサイエンス・バイオテクノロジーを生み出す高度な専門知識や各種の実験技術を習得し、食品・農業・環境など日常生活に関連の深い研究・技術開発・教育などに携わる有能な人材の養成を目指している。

### ■ プログラムの到達目標（期待される学修成果）

#### | 1 | 知識・理解

- 社会人として必要な自然科学及び社会科学的な教養と幅広い知識を身につける。
- 新潟やその周辺の地域特異的な諸問題に目を向けるとともに、代表的産業である農業・食料関連産業などについて理解する。
- 応用生物化学分野に共通する専門基礎知識を理解する。
- 微生物、植物、動物の生命現象を分子や細胞レベルで理解する。
- 土壌や植物生理、肥料及び木材資源利用に関する知識を深め、諸問題を理解する。
- 食品成分、栄養素などの化学的基礎から食品の加工・栄養・機能に至る専門知識を身につける。

#### | 2 | 当該分野固有の能力

- 応用生物化学分野に共通する専門基礎知識・理論を発展的課題へ応用できる。
- 分子生命科学に関する諸問題を理解し、考察することができる。
- 土壌植物資源科学に関する諸問題を理解し、考察することができる。
- 食品・栄養科学に関する諸問題を理解し、考察することができる。
- 応用生物化学の基礎知識及び理論、実験技術に基づき応用生物化学分野の課題を実験科学的に探求し、実験結果をまとめ、考察できるとともに、問題を解決することができる。

#### | 3 | 汎用的能力

- 多様な学習を通して他者と豊かに交流ができ、他者との議論を通して多面的な視点から物事の理解を深めることができる。
- 自然科学や社会科学の基礎理論を広く学び、科学的な思考法を身につけることで様々な事象を論理的に考えることができる。
- 自身の学習成果を他者に分かるように説明でき、的確に質疑応答ができる。
- 種々のライブラリー、データベースから収集した情報や実験・調査で得られたデータを的確に整理・解析し、レポートなどにまとめることができる。
- 語学学習を通じて視野を海外に広げ国際的に活躍できる。

#### | 4 | 態度・姿勢

- a) 常に広い分野に関心を持ち、新しい知識や技術を積極的に学び続ける意欲を持つ。
- b) 様々な学習の場において自ら課題を見出し、その解決に向けて意欲を持って取り組むことができる。
- c) 実験、実習、課題学習などにおいて他者と切磋琢磨することにより、社会生活に必要な人間関係、協調性、規則などを大事にできる。

### ■ プログラムの履修要件

微生物・植物・動物の生命現象や農林畜産物・食品の生産・加工・利用などに深い関心を持ち、粘り強く勉学を続ける強い意志のあること。

### ■ カリキュラム立案と学修方法についての基本方針

学問分野の特徴から本プログラムは微生物、植物、動物など教育内容が多岐にわたっているため、一分野に留まらず幅広い学習を行うことを基本とする。また、研究者および技術者として必要な各種実験技術を習得させる。

本プログラムでは、1年次に教養教育と専門教育入門科目を履修し、2年次以降、学年進行に伴って専門教育科目を多く修得するカリキュラムとなっている。専門教育に関しては、2年次には必修科目、3年次には選択必修科目および選択科目を中心に履修し、4年次には4年間の学習の集大成である卒業論文を履修する。