

## 【学問分野別科目】

### 授業科目名

生物学入門

### 授業題目

植物の生理とはたらき (Plant Physiology and Functions)

### 授業のキーワード

植物の生理 (Plant Physiology), 成長と適応 (Growth and Adaptation), 光と水ストレス (Light and Water Stress), 生存競争 (Life Strategy), 植物環境 (Plant Habitat)

### 授業の目的

植物生理学の視点から、植物に関する基本的現象や機能を認識し、植物の特徴と有用性について理解する。

### 授業の到達目標

1. 植物のからだのつくりとはたらきについて説明できる。
2. 人類や地球環境における植物の重要性を論述できる。

### ディプロマ・ポリシー (卒業時の到達目標) / 共通教育の理念・教育方針に関わる項目

多角的な視点を培うのに必要な幅広い基礎知識 (基礎知識)

### 授業概要

生物学では何を対象とし、どのような研究を行っているかを、幾つかの分野を事例として認識する。この授業では、特に植物生理学の視点から、以下のことを具体的に学ぶ。

まず、植物の特徴、からだのつくりや細胞のはたらき、動物との違いを理解する。また、光や水といった環境要因と植物の関係を知る。後半では、植物の子孫繁栄術にも触れ、地球環境における植物と人類や他生物との関わりについて考える。

これらを通して、植物生理学や生物学全般におけるものの見方・方法論を知る。

## 授業スケジュール

週1回で合計8回実施する。内容は次のとおりである。

- |     |                     |                        |
|-----|---------------------|------------------------|
| 第1回 | ガイダンス：「生物学」とは？      |                        |
| 第2回 | 植物の特徴（からだのつくりとはたらき） | ／授業時間外学習：教科書第1章を読む     |
| 第3回 | 水と植物（水の吸収と利用の仕組み）   | ／授業時間外学習：教科書第2章を読む     |
| 第4回 | 光と植物（光のシグナルとエネルギー）  | ／授業時間外学習：教科書第3章を読む     |
| 第5回 | 植物の子孫繁栄術            | ／授業時間外学習：学習内容振り返りシート記入 |
| 第6回 | 植物と動物との関わり          | ／授業時間外学習：レポート執筆        |
| 第7回 | 植物と人類，植物の役割         | ／授業時間外学習：レポート執筆        |
| 第8回 | 試験とまとめ              |                        |

## 授業時間外学習にかかわる情報

毎回の授業終了時に次回の授業で使用するプリント類が配布されるのであらかじめ目を通す。また教科書の指定箇所を読んでおく。

## 成績評価方法

レポート（第8回に提出：40%）／到達目標 2 に対応  
試験（第8回に実施：60%）／到達目標 1 に対応

以上の結果に基づいて総合的に評価される。  
期末試験はノート，プリントの持ち込み不可である。

**受講条件** （←学問分野別科目と主題探究型科目では記入しないこと）

## 受講のルール

指定された座席で受講すること。座席表を第1回に配布する。