

応用生物学科

微生物学実験

対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	120	単位	4
担当教員	柿沼 祐子、河内 隆、森内 寛	実務経験	有	職種	技術員 (柿沼)						

授業概要

さまざまな微生物の取り扱い技術や同定方法について習得する。

到達目標

目に見えない生物である微生物の各種培養方法と検出方法を身につける。微生物学実験で用いられる実験器具の名称と取り扱い方法を知る。

授業方法

微生物の特徴を観察するとともに、その基本的な取扱い技術、特に無菌操作技術を修得する。実験はペアで行うことも多いため、コミュニケーションを積極的に取り、実験技術を身につけること。

成績評価方法

積極的な授業参加、実験手技、授業態度、レポート内容への評価等、総合的に評価する。

履修上の注意

遅刻・欠席は実験技術を理解できなくなる主原因である。日々の体調管理をしっかりと行い、必ず出席すること。実験書を当日読み始めることは、安全確保の観点から大変危険である。前日に実験書に記載されている実験操作を読み、理解しておくこと。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。

教科書教材

日本工学院八王子専門学校応用生物学科編「微生物学実験」サイエンスビュー 生物総合資料、化学総合資料 実教出版

回数	授業計画
第1回	実験ガイダンスと安全教育
第2回	培地の作製、無菌操作の基礎について理解する ー①
第3回	培地の作製、無菌操作の基礎について理解する ー②

第 4 回	微生物の培養、増殖曲線について理解する -①
第 5 回	微生物の培養、増殖曲線について理解する -②
第 6 回	微生物の形態観察とグラム染色について理解する -①
第 7 回	微生物の形態観察とグラム染色について理解する -②
第 8 回	微生物の純粋分離について理解する -①
第 9 回	微生物の純粋分離について理解する -②
第 10 回	微生物を利用した発酵生産物を実際に作製する -①
第 11 回	微生物を利用した発酵生産物を実際に作製する -②
第 12 回	抗生素質の抗菌性試験について理解する -①
第 13 回	抗生素質の抗菌性試験について理解する -②
第 14 回	レポート作成と取りまとめ方について理解する
第 15 回	レポート作成