

生命科学部分子生命化学科（中一種免（理科）・高一種免（理科））

①教員養成に対する理念

分子生命化学科では、理科免許状と農業免許状のコースを設け、学士プログラムの中に両免許の授業科目を配置していることを教職課程履修規程に定め、この履修モデルを体系的に学習することにより理科・農業の教員を養成する。

■中一種免(理科)

有機化学を中心とした基礎化学系講義を十分な時間数配当し、応用的な高分子化学に繋げてゆくシステムを採用する。基礎教育においては化学系科目の他、数学、物理学系の講義を通じて、多様な自然現象を論理的に思考する能力を涵養する。多様な理科系科目の修得により、中学理科教員として備えるべき基本的かつ広範囲にわたる知識を身に付けるためのカリキュラムを構築する。それらの知識を基にして、中等教育において科学の魅力を伝えるに十分な能力を養成する。

上述の学科の性格・目的から、「広範かつ強固な基礎力を基盤とした専門的知識を備えた中学理科教員養成」を理念とする。この理念を実現するための教員養成の構想として、様式第 8 号ウに各年次における到達目標を明示し、履修カルテにより到達目標の達成度を確認する。

以上の理念・構想から「基礎力に裏打ちされた広範な理科的知識を備え、生命科学分野の魅力を伝え広げることができる教員」を分子生命化学科の目指す中学理科教員像とする。

■高一種免(理科)

有機化学を中心とした基礎化学系講義を十分な時間数配当し、応用的な高分子化学に繋げてゆくシステムを採用する。基礎教育においては化学系科目の他、数学、物理学系の講義を通じて、多様な自然現象を論理的に思考する能力を涵養する。また、科学の歩んできた道を学習することにより、学問体系の発展の中における学生自身を含む現代人の立ち位置を認識させる。基礎から応用的な内容まで幅広い化学実験を通じて、大学レベルの教育への橋渡しとなる知識をわかりやすく伝えることができる能力を養成する。

上述の学科の性格・目的から、「広範かつ強固な基礎力を基盤とした専門的知識を備え、時代に適応した課題解決能力を持った理科教員養成」を理念とする。この理念を実現するための教員養成の構想として、様式第 8 号ウに各年次における到達目標を明示し、履修カルテにより到達目標の達成度を確認する。

以上の理念・構想から「基礎力に裏打ちされた理科的知識を備え、生命科学分野の根幹から課題を発見・解決できる能力を有した教員」を分子生命化学科の目指す高校理科教員像とする。

② 教職課程の設置趣旨

■中一種免(理科)

分子生命化学科では、発展した農学分野において多数存在する問題を解決するために、理科系各科目における基礎的教養を十分に習得したうえで諸問題と対峙する学生を養成する。この目的を達成するために、「基礎有機化学」「生体有機化学」等の講義を通じて、生命科学に関する基礎的な知識を育みながら、分析技術やその理論のもととなる、物理学、化学、地学等の他の理科的基礎知識を修得させる。また、「基礎及び有機化学実験」「無機及び分析化学実験」等の実験科目を通じて、基本的な化学的、生物学的実験手法ならびに実験室における安全対策に十分な知識を習得させる。また「生体有機化学」「生化学」においては物質を介した自然、生物のシステムを学習する。これらの課程を修めることによって、自然科学の楽しさを知り、確かな基礎的知識と観察眼をもって観察・実験などを行い、自然を探究する能力や態度を養う教育課程となっており、中学「理科」教員の養成が可能であるといえる。

以上のことから、本学科の学修が中学校「理科」の教育目標と合致するため、中学「理科」の教職課程を設置する意義・必要性は十分に認められると考える。

■高一種免(理科)

分子生命化学科では地球上に存在する動物、植物、微生物等あらゆる生命体を理解するために、まずは必要となる基礎学問を重点的に学習し、次いでこれらの上に立脚する生物の化学について習得する。とくに専門基礎科目として配当される「物理化学(一)」「物理化学(二)」において力学、熱力学を初めとした物理学を学ぶ。また、「有機化学(一)」「機器分析学」において有機、無機化合物の物性、製法、反応から各種分光光学機器を用いた分析法まで広範な化学的知識を涵養する。「生命高分子化学」「生化学」「無機及び分析化学実験」において発展的な生物学的内容や土壌成分の分析等、生物および地学についての座学と実験科目の双方を通じて効率的に学習するシステムとなっている。また、習得した生命科学の知識を人間生活に役立てるための手法についても学習し、「分子生命化学プレゼンテーション法(二)」では高度な科学的知識を広く一般に理解させる能力をも養う教育課程となっている。これらの課程を修めることによって、基礎的学問から課題解決能力、そして発信力を持った高校「理科」教員の養成が可能であるといえる。

以上のことから、本学科の学修が高等学校「理科」の教育目標と合致するため、高校「理科」の教職課程を設置する意義・必要性は十分に認められると考える。