

生命科学部の教員養成に対する理念及び認定課程設置の趣旨等

1. 応用化学科（中一種免（理科）、高一種免（理科））

(1) 教員養成に対する理念

生命科学部では、理学、工学あるいはその融合を学問的基盤として、構成される学科の学問領域が相互に連携・融合しながら教育・研究の展開を目指している。つまり、生命科学の基盤的学問である化学と生物化学領域を対象とする応用化学科、バイオテクノロジー・環境領域を対象とする生物工学科、生命科学と情報科学の融合によるバイオインフォマティクスを対象とする生命情報学科、ヒトを対象とした医科学領域を対象とする生命医科学科、以上4学科がそれぞれの学問領域を深く掘り下げると同時に、それぞれの領域が相互に連携しあい、融合していくことにより、新たな生命科学の創生を目指している。これらの学科において、教職課程を置き、豊かな人間性と教養、高い専門性を有する教員養成に取り組んでいる。

「21世紀は生命科学の世紀」とも言われ、生命科学を基盤とした科学技術が社会や生活に深く浸透することが予想されている。また、超高齢社会を迎えるにあたって、生命科学分野の研究成果を社会に還元し、健康で豊かな生活の実現に寄与することが強く求められるとともに、社会が自然と共生し持続的に発展を遂げていくために必要な環境、食糧、生物資源等の分野においても大きな貢献が期待されている。生命科学部ではこうした時代の要請に応える、生命科学分野の幅広い教養を背景に確かな専門力量を有し、生命科学を学修した者としてふさわしい倫理観を備えるとともに、人文・社会科学分野を擁する総合大学である本学における、多様な学びを通して、国際化や科学技術の進展に対応できる素養や豊かな教養を備え、これらを基礎とした上で、1) <授業力>確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行し、2) <生徒理解力>生徒を理解し生徒と適切に関わり、3) <コミュニケーション力>学校における多様なコミュニケーションを行い、4) <マネジメント力>学校における各種マネジメントを行い5) <教師としての自己形成力>教職に関する深い知識や倫理を身につけ、6) <学び続ける力>学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける教員を養成する。

(2) 認定課程の設置の趣旨

● 中学校教諭一種免許状（理科）

身の回りを見渡してみれば、私たちは実に様々な物質に囲まれて生活していることが分かる。「化学」とは、これらの物質の構造、性質、反応を原子・分子のレベルで解明し、さらに新しい物質や反応を構築していくためのものである。「化学」が研究対象とするものは、地球上のみならず宇宙までも含め、この世に存在するあらゆる物質へと、さらには生命やそれを取り巻く環境へと大きく広がっており、様々な科学技術を支える重要な役割を果たしている。これらの「化学」に関連する広範囲の分野に対応した教育と研究を行

うために、応用化学科が設置されている。したがって、応用化学科では、「化学」を基盤に、材料科学から生命科学まで広く学び、エネルギー、ナノテクノロジー、および生命系への応用などの社会が求める重要課題に挑む能力をもつ人材の育成を一つの目的としている。本学科において免許状（理科）を取得した教員は、原子・分子レベルの理論と技術を駆使し、物質・生体分子の機能解明・新物質創製を行う現代化学を、バランスよく修得した人材であり、小学校・中学校理科と「物理基礎」「化学基礎」の「エネルギー」「粒子」を柱とした内容、小学校・中学校理科と「生物基礎」「地学基礎」の「生命」を柱とした内容に対する考え方・概念を身につけた人材となる。さらに、必修科目である卒業研究1・2を通して、科学的に探究する能力をも身につけることになり、授業内容の充実のみならず、指導体制の構築や教育システムの開発など、中学校の多くの教育現場において求められる人材となることが期待される。

以上の理由により、本学科に中学校教諭一種免許状（理科）の取得が可能な教職課程を設置する。

●高等学校教諭一種免許状（理科）

身の回りを見渡してみれば、私たちは実に様々な物質に囲まれて生活していることが分かる。「化学」とは、これらの物質の構造、性質、反応を原子・分子のレベルで解明し、さらに新しい物質や反応を構築していくためのものである。「化学」が研究対象とするものは、地球上のみならず宇宙までもを含め、この世に存在するあらゆる物質へと、さらには生命やそれを取り巻く環境へと大きく広がっており、様々な科学技術を支える重要な役割を果たしている。これらの「化学」に関連する広範囲の分野に対応した教育と研究を行うために、応用化学科が設置されている。したがって、応用化学科では、「化学」を基盤に、材料科学から生命科学まで広く学び、エネルギー、ナノテクノロジー、および生命系への応用などの社会が求める重要課題に挑む能力をもつ人材の育成を一つの目的としている。本学科において免許状（理科）を取得した教員は、原子・分子レベルの理論と技術を駆使し、物質・生体分子の機能解明・新物質創製を行う現代化学を、バランスよく修得した人材であり、特に純正化学のみならず応用化学を学び、さらに、必修科目である卒業研究1・2において実験計画の立案、実行、データの分析・整理、考察を繰り返すことにより、科学的な見方・考え方を身につけることになり、高等学校理科の目標「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」を達成できる人材であり、授業内容の充実のみならず、指導体制の構築や教育システムの開発など、高等学校の多くの教育現場において求められる人材となることが期待される。

以上の理由により、本学科に高等学校教諭一種免許状（理科）の取得が可能な教職課程を設置する。

2. 生物工学科（中一種免（理科）、高一種免（理科））

(1) 教員養成に対する理念

生命科学部では、理学、工学あるいはその融合を学問的基盤として、構成される学科の学問領域が相互に連携・融合しながら教育・研究の展開を目指している。つまり、生命科学の基盤的学問である化学と生物化学領域を対象とする応用化学科、バイオテクノロジー・環境領域を対象とする生物工学科、生命科学と情報科学の融合によるバイオインフォマティクスを対象とする生命情報学科、ヒトを対象とした医科学領域を対象とする生命医科学科、以上4学科がそれぞれの学問領域を深く掘り下げると同時に、それぞれの領域が相互に連携しあい、融合していくことにより、新たな生命科学の創生を目指している。これらの学科において、教職課程を置き、豊かな人間性と教養、高い専門性を有する教員養成に取り組んでいる。

「21世紀は生命科学の世紀」とも言われ、生命科学を基盤とした科学技術が社会や生活に深く浸透することが予想されている。また、超高齢社会を迎えるにあたって、生命科学分野の研究成果を社会に還元し、健康で豊かな生活の実現に寄与することが強く求められるとともに、社会が自然と共生し持続的に発展を遂げていくために必要な環境、食糧、生物資源等の分野においても大きな貢献が期待されている。生命科学部ではこうした時代の要請に応える、生命科学分野の幅広い教養を背景に確かな専門力量を有し、生命科学を学修した者としてふさわしい倫理観を備えるとともに、人文・社会科学分野を擁する総合大学である本学における、多様な学びを通して、国際化や科学技術の進展に対応できる素養や豊かな教養を備え、これらを基礎とした上で、1) <授業力>確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行し、2) <生徒理解力>生徒を理解し生徒と適切に関わり、3) <コミュニケーション力>学校における多様なコミュニケーションを行い、4) <マネジメント力>学校における各種マネジメントを行い5) <教師としての自己形成力>教職に関する深い知識や倫理を身につけ、6) <学び続ける力>学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける教員を養成する。

(2) 認定課程の設置の趣旨

● 中学校教諭一種免許状（理科）

バイオテクノロジーは、清酒、ワイン、ビールを始めとする発酵飲料、また味噌、醤油、パン等の発酵食品に代表されるように、世界中の伝統的な食品産業の基盤であり、これらの製品により我々の生活を豊かにしている。また、最近のバイオテクノロジーは、医薬、農学、化学等、幅広い分野で不可欠な技術となっている。このような背景から、生物工学科では、生物系の基盤科目（生物化学や分子生物学等）や化学系の基盤科目（有機化学や無機化学等）に加え、バイオテクノロジーに関する基礎的な幅広い理科知識を教授している。

以上の理由により、本学科では中学校学習指導要領に示された理科の教科目標「物質やエネルギーに関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり

育成することを目指す」「生命や地球に関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」を達成できる能力を有した教員を養成することが可能であることから、本学科に中学校一種理科教諭免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

●高等学校教諭一種免許状（理科）

バイオテクノロジーや生命科学分野は、生物、化学に立脚した基盤技術の上に成り立つ学問領域であり、幅広い産業分野で応用されている。生物工学科では、生物系の基盤科目（生物化学や分子生物学等）や化学系の基盤科目（有機化学や無機化学等）から関連する応用科目を教授している。このような背景から、生物工学科では、バイオテクノロジーや化学、生物の基盤知識を有し、さらに研究基礎力を備え、後の世代に確かな形で伝えていくことの出来る教員を養成することが可能となっている。

以上の理由により、本学科では高等学校学習指導要領に示された理科の教科目標「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」を達成できる能力を有した教員を養成することが可能であることから、本学科に高等学校一種理科教諭免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

3. 生命情報学科（中一種免（理科）、高一種免（理科））

(1) 教員養成に対する理念

生命科学部では、理学、工学あるいはその融合を学問的基盤として、構成される学科の学問領域が相互に連携・融合しながら教育・研究の展開を目指している。つまり、生命科学の基盤的学問である化学と生物化学領域を対象とする応用化学科、バイオテクノロジー・環境領域を対象とする生物工学科、生命科学と情報科学の融合によるバイオインフォマティクスを対象とする生命情報学科、ヒトを対象とした医科学領域を対象とする生命医科学科、以上4学科がそれぞれの学問領域を深く掘り下げると同時に、それぞれの領域が相互に連携しあい、融合していくことにより、新たな生命科学の創生を目指している。これらの学科において、教職課程を置き、豊かな人間性と教養、高い専門性を有する教員養成に取り組んでいる。

「21世紀は生命科学の世紀」とも言われ、生命科学を基盤とした科学技術が社会や生活に深く浸透することが予想されている。また、超高齢社会を迎えるにあたって、生命科学分野の研究成果を社会に還元し、健康で豊かな生活の実現に寄与することが強く求められるとともに、社会が自然と共生し持続的に発展を遂げていくために必要な環境、食糧、生物資源等の分野においても大きな貢献が期待されている。生命科学部ではこうした時代の要請に応える、生命科学分野の幅広い教養を背景に確かな専門力量を有し、生命科学を学修した者としてふさわしい倫理観を備えるとともに、人文・社会科学分野を擁する総合大学である本学における、多様な学びを通して、国際化や科学技術の進展に対応できる素養

や豊かな教養を備え、これらを基礎とした上で、1) <授業力>確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行し、2) <生徒理解力>生徒を理解し生徒と適切に関わり、3) <コミュニケーション力>学校における多様なコミュニケーションを行い、4) <マネジメント力>学校における各種マネジメントを行い5) <教師としての自己形成力>教職に関する深い知識や倫理を身につけ、6) <学び続ける力>学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける教員を養成する。

(2) 認定課程の設置の趣旨

●中学校教諭一種免許状（理科）

生命情報学科では、生命科学と情報科学の融合によるバイオインフォマティクスを対象としている。生物のゲノムの配列データなど多量なデータの解析は、コンピュータ技術の利用なしには展開していくことが不可能であり、生命科学全般の情報化が起きている。バイオインフォマティクスは、新たな学問分野として、こうした背景のもと広くその重要性が認識され、21世紀のキーとなる学問分野へと発展しつつある。生命情報学科では、現代において非常に重要な分野となっているバイオインフォマティクスに関する専門知識を身につけるための研究と教育が実践されている。したがって生命情報学科では、上述した教育に対する理念に基づき、生命科学と情報科学の広範囲の分野の知識を中心としながらも、中学校理科の教科内容に関する幅広い学修ができ、中学校理科教員として高い専門的力量、人間理解力、実践力を、後の世代に確かな形で伝えることのできる教員を養成することが可能となっている。

以上の理由により、本学科に中学校一種理科免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

●高等学校教諭一種免許状（理科）

高等学校理科の目標は「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」である。生命情報学科では、現代において非常に重要な分野となっているバイオインフォマティクスに関する専門知識を身につけるための研究と教育が実践され、生命科学の事物現象についての理解を深めるための教育と、情報科学という手法を用いて自然の中から問題を見だし科学的に探求する能力の育成が可能となっている。したがって本学科では、上述した教育に対する理念に基づき、生命科学と情報科学の広範囲の分野の知識を有し、さらにその知識中心としながらも、高等学校理科の教科内容に関する幅広い学修ができ、高等学校理科教員として高い専門的力量、人間理解力、実践力を、後の世代に確かな形で伝えることのできる教員を養成することが可能となっている。

以上の理由により、本学科に高等学校一種理科免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

4. 生命医科学科（中一種免（理科）、高一種免（理科））

(1) 教員養成に対する理念

生命科学部では、理学、工学あるいはその融合を学問的基盤として、構成される学科の学問領域が相互に連携・融合しながら教育・研究の展開を目指している。つまり、生命科学の基盤的学問である化学と生物化学領域を対象とする応用化学科、バイオテクノロジー・環境領域を対象とする生物工学科、生命科学と情報科学の融合によるバイオインフォマティクスを対象とする生命情報学科、ヒトを対象とした医科学領域を対象とする生命医科学科、以上4学科がそれぞれの学問領域を深く掘り下げると同時に、それぞれの領域が相互に連携しあい、融合していくことにより、新たな生命科学の創生を目指している。これらの学科において、教職課程を置き、豊かな人間性と教養、高い専門性を有する教員養成に取り組んでいる。

「21世紀は生命科学の世紀」とも言われ、生命科学を基盤とした科学技術が社会や生活に深く浸透することが予想されている。また、超高齢社会を迎えるにあたって、生命科学分野の研究成果を社会に還元し、健康で豊かな生活の実現に寄与することが強く求められるとともに、社会が自然と共生し持続的に発展を遂げていくために必要な環境、食糧、生物資源等の分野においても大きな貢献が期待されている。生命科学部ではこうした時代の要請に応える、生命科学分野の幅広い教養を背景に確かな専門力量を有し、生命科学を学修した者としてふさわしい倫理観を備えるとともに、人文・社会科学分野を擁する総合大学である本学における、多様な学びを通して、国際化や科学技術の進展に対応できる素養や豊かな教養を備え、これらを基礎とした上で、1) <授業力>確かな学力のもと、深い授業観を持ち、授業を遂行し、2) <生徒理解力>生徒を理解し生徒と適切に関わり、3) <コミュニケーション力>学校における多様なコミュニケーションを行い、4) <マネジメント力>学校における各種マネジメントを行い5) <教師としての自己形成力>教職に関する深い知識や倫理を身につけ、6) <学び続ける力>学校教育をめぐる問題を解決するために学び続ける教員を養成する。

(2) 認定課程の設置の趣旨

● 中学校教諭一種免許状（理科）

生命医科学科は、上記の生命科学部に共通した教員養成に対する理念にもとづきつつ、本学科の特色を生かした教員の養成を目指している。

生命医科学科では、分子、細胞、組織、器官、システム、個体という人体の階層性を踏まえつつ、細胞の構造や働きを理解し、人体の仕組みや機能およびその調整機能について学び、複雑精緻な生命現象をより深く解明することにより「健康とはどのような状態か」「病気の原因とメカニズムは」などの生命と医療の根源的な問いにアプローチする方向性を持つ教育と研究に取り組んでいる。

よって、上記より本学科では、中学校学習指導要領に示されたに理科の教科目標「物質やエネルギーに関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとお

り育成することを目指す」「生命や地球に関する事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」に沿った理科教育を担いうる能力に加え、人体の構造と機能、および健康・疾病について最新の研究成果を踏まえた正確な知識・情報を有した教員を養成することが可能となっている。

以上の理由により、本学科に中学校一種理科教諭免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

●高等学校教諭一種免許状（理科）

生命医科学科は、上記の生命科学部に共通した教員養成に対する理念にもとづきつつ、本学科の特色を生かした教員の養成を目指している。

生命医科学科では、分子、細胞、組織、器官、システム、個体という人体の階層性を踏まえつつ、細胞の構造や働きを理解し、人体の仕組みや機能およびその調整機能について学び、複雑精緻な生命現象をより深く解明することにより「健康とはどのような状態か」「病気の原因とメカニズムは」などの生命と医療の根源的な問いにアプローチする方向性を持つ教育と研究に取り組んでいる。

よって、上記より本学科では、高等学校学習指導要領に示された理科の教科目標「自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」に沿った理科教育を担いうる能力に加え、人体の構造と機能、および健康・疾病について最新の研究成果を踏まえた正確な知識・情報を有した教員を養成することが可能となっている。

以上の理由により、高等学校一種理科教諭免許状の取得が可能な教職課程を設置する。

以上