

4. 課程認定を受けている課程を有する学科等の各段階における到達目標

＜応用生物科学部農芸化学学科＞（認定課程：中一種免（理科）・高一種免（理科））

（１）各段階における到達目標

履修年次		到達目標
年次	時期	
1 年次	前期	化学、生物の他、有機化学や無機化学を通して生物を構成する各種化合物やその変化を学ぶことで、環境や生活に関わる物質の特性や変化を理解する。また、英語、文学、社会学などを学び、専門分野と一般分野のつながりを高め、高度な理解力を形成する。
	後期	生物化学や微生物学を通じ、生物の生体内で起きている代謝活動を理解し、生体内面から生物を理解する。生物は様々な特徴や環境適応力を持つため、これを総合的に理解することにより物事の高次元での関係性をつなぎ合わせる能力を高める。基礎的な学生実験を行い、技術、知識、考え方を会得する。
2 年次	前期	より専門性を高めた科目の履修により、深い専門知識を得る。1年次と比較し、より高度な科目配置を行っているため、様々な事象に対する調査能力、理解力、考察力などを高める。また、より難易度の高い英語教育、一般教養を受講し、総合能力を高める。
	後期	応用的実験科目の履修を通じて高度な技術、知識、応用力を会得する。また、より深い考察を含むレポートを作成するために、関係の本や文献を読み込み、深い洞察力を得る。さらに、植物や細胞について深く学び、生物のエネルギー代謝、細胞メカニズムの理解から環境への幅広い理解を高める。
3 年次	前期	所属する研究室の研究分野に関する実験を行い、計画力、高度な専門知識、実験操作技術、考察力を高める。また、栄養生理、肥料植物栄養学、食品製造学、工場管理論などより実社会に結びつく内容を学ぶ。
	後期	研究室演習を通じて、調査能力、読解力、英語力、考察力、資料作成能力、プレゼンテーション能力などを高める。
4 年次	前期	卒業論文研究を通じて高度な計画性、調査能力、技術力、読解力、理解力、分析能力、解析能力、プレゼンテーション能力、提案力など様々な能力を向上させる。さらに、ゼミを通じて教員、大学院、学部4、3年生などへのコミュニケーション能力などを高める。
	後期	引き続き卒業論文研究を継続しつつ、生物ならびに化学の専門家としての知識を深め、これらと関連する社会問題を正しく理解し、問題点を把握することで解決への道筋を他人に伝える能力を高めることで、理科教員として必要な資質能力の形成を養う。