

総合人間自然科学研究科

高知大学大学院

理学専攻 理学コース

【海洋生命・分子工学分野】



Graduate School of
Integrated Arts and Sciences

お問い合わせ先 理学専攻

高知大学学務部入試課大学院担当
TEL:088-844-8154
FAX:088-844-8147

所在地
〒780-8520 高知市曙町2-5-1

高知大学HP
<http://www.kochi-u.ac.jp/JA/>

交通案内

●高知龍馬空港から
車で約45分
空港バスで約35分「はりまや橋」か、約40分「JR高知駅」下車→バス、路面電車またはJR土讃線へ乗り換えが必要

●JR高知駅から
車で約20分
バスで約25分
路面電車で約30分「朝倉(高知大学前)」下車
JR土讃線で約15分「朝倉駅」下車、徒歩3分
高知ICから車で約30分
伊野ICから車で約5分



生命を分子の視点で科学する

海洋生命・分子工学分野の教育方針

海洋生命・分子工学分野では、学部で身に付けた化学、分子生物学の知識・技術を基礎として、大学院での授業や研究室単位でのセミナーを通して、最先端の研究法を学習、理解していきます。また、日々の実験を通して、未解決の課題に対するアプローチ法や問題解決能力を身に付けていきます。これらの力は、大学院修了後どのような分野に進んでも必ず役に立つものです。

主な就職先 (過去4年間)

海洋生命・分子工学分野で学んだ学生は社会の様々な場で活躍しています。

教育関係

公立学校の教員

公務員

陸上自衛隊(幹部候補生), 警視庁, 市役所

一般企業

日本新薬(株), 日亜化学工業(株), 旭食品(株), 明治製菓(株)など

大学院博士課程進学

(高知大, 東京大, 京都大, 九州大)



在学生のコメント

はたけやま ゆう だい
山宙大 (2016年度在学中)

「人生は何事もなすぬにはあまりにも長い、何事かをなすにはあまりにも短い」。山月記の作者、中島敦の言葉です。研究とはまさにそのようなものであり、学部の4年だけではあまりにも短く、大学院へ進学しました。大学院でも時間は短い。実験、学会、論文…、何事かをなすには時間は限られているのだから…」

大学院での生活に関すること



大学院ならではの大きな実験設備を用いて、最先端の研究を行います。組み換えDNA実験や、各種発現系による組み換えタンパク質の発現・精製は、最先端の研究においても重要な実験手法として用いられています。

研究成果は国内外の学会などで発表し、関連した分野の研究者との交流を図ります。



二年間の成果を発表する修論発表会は口頭発表形式で行い、パワーポイントを用いたプレゼンテーションの技術にも磨きをかけます。自分の研究成果を分かりやすく説明し、また、他人の発表内容を理解して建設的な質問を發する事ことは、実社会でも要求される重要なスキルです。



ティーチングアシスタントとしての活動

ティーチングアシスタント(TA)として学部生の勉強・実験の指導補助をすることができます。人に何かを教えるにはその事柄についてしっかり理解していることが必要です。この活動を通して、学部時代に学んだ化学、生物学の基礎知識を再確認することができ、それが大学院での研究にも生かされます。



研究領域・内容

天然物化学

授業科目 (3科目)
生体機能物質化学特論
生物有機分子工学特論
天然有機分子特論

生命現象の発現機構を分子レベルで理解することを目指し、有機合成化学の手法を用いて生理活性物質の合成を行います。海洋生物由来の天然有機化合物と、複合糖質の合成研究を中心として、それらの人工類縁体の分子設計及び効率的な合成を実現するための方法論の開発に関する教育研究を行います。

担当教員

いち かわ よし やす
市川 善康

なか の けい じ
中野 啓二

細胞分子工学

授業科目 (4科目)
遺伝子科学特論
細胞分子工学特論
分子発生学特論
発生生物学特論

動物の生殖に伴うゲノム構造の変化とリセット、発生や再生を進めるマスター遺伝子の発現と下流遺伝子の発現制御機構、機能性タンパク質が細胞に情報伝達する仕組みと細胞内シグナル伝達機構、組換えタンパク質の作製と変異導入による機能改変、胚や培養細胞への遺伝子導入による遺伝子機能の解析、細胞分化の安定性と可逆性などに関する教育研究を行います。

担当教員

かわ むら かず お
川村 和夫

ふじ わら しげ き
藤原 滋樹

すな なが たけし
砂長 毅

生化学

授業科目 (3科目)
生化学特論 I
生化学特論 II
生物化学特論

タンパク質の構造理論に基づいた抽出法と精製法、遺伝子の分析や解析の技術、遺伝子やタンパク質の構造と機能の関係、酵素の機能中心と基質の構造生物学的関係、機能中心及びその周辺のアミノ酸配列、アミノ酸配列に変異が起きたときの立体構造の変化と機能障害の予測、アミノ酸配列や塩基配列の進化と機能進化に関する教育研究を行います。

担当教員

すず き とも ひこ
鈴木 知彦

ゆ あさ はじめ
湯浅 創

う だ こう じ
宇田 幸司

教員志望の方へ

現在では、教員採用試験に合格した場合でも、教員としての能力や資質の向上のため大学院に進学する場合、2年間名簿登載を延期してくれる自治体が増えています。これは、教育現場において、より高度な専門性を有する人材が求められていることの証でもあります。また、すでに数学の教員一種免許をお持ちの方は、必要単位を修得することにより専修免許

を取得することもできます。以上のことから、教育現場で活躍したいと考えている方は、大学院理学専攻に進学し、教育現場で活かせるよう数学を深く学ぶことをお勧めします。また教員免許をお持ちでない方でも、大学院で教員免許を取得することが可能です。

経済的な負担を軽減するための支援

高知大学大学院では経済的な負担を軽減するための支援として以下の制度を設けております。
【日本学生支援機構による奨学金制度】【授業料免除制度】【成績優秀者の授業料免除制度】【長期履修制度】