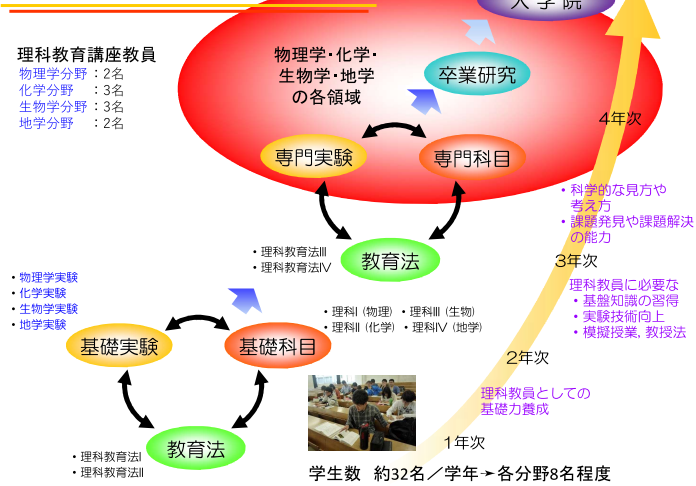


理科教育講座のカリキュラム



化学分野 『もの』をみる目を物質に学ぶ

実験を重視した化学教育

学校教育につながる化学実験 (1~3年生)

先端化学実験 (卒業研究)

子どものための化学実験

実験とリンクした専門的な化学の理論習得・演習

生物学分野 卒業研究テーマの例

- 小・中学校理科の生物分野における問題点とその改善法
- 岐阜・愛知を中心とした東海地方の植物相を解明する
- 魚類の繁殖様式の進化に関する研究
- 岐阜県産淡水魚類の生殖に関する生理・生態学的研究
- 植物と昆虫の相互作用に関する研究 (送粉等)
- 植物の繁殖形質の進化生態学的研究 (性表現等)

物理科

R7年度
 学部生 2,3,4年生：各学年 8名
 院生：3名

物理専門開講科目
 (座学と実験双方から物理学を学ぶ)

1年次
 ・物理学実験
 ・物理学セミナー
 ・力学序論

2年次
 ・理科I(物理学)
 ・古典力学
 ・電磁気学
 ・応用物理学実験

3年次
 ・熱力学・統計力学

卒業生の進路 (R6年度)
 小学校教諭 (岐阜1)
 中学校教諭 (岐阜2、福井1、静岡1)
 進学 (岐阜2、他大1)
 一般企業 (1)



理科教育に関する活動

- 中学生科学探究ラボの開催
- 中学校・高等学校で授業実践「放射線のふしぎ」

卒業研究など各研究室での活動

卒業論文・修士論文

(理科教育法と放射線関連が主)

- 教員志望学生の理科授業実践力を育成するための評価法に関する研究
- 中学校理科物理分野の授業における探究活動に関する研究
- 大熊町の未除染土壌で育成したはつか大根への放射性セシウムの移行計数
- 福島県双葉町における土壌及び植物の放射能と空間線量の比較

福島県環境放射線研修

高感度ラドン計

大気捕集装置

化学分野 化学の研究 ~6つのキーワード~

Lewis acid
 $\text{BrZnCH}_2\text{CO}_2\text{R}^3$

新しい化学反応を開発する

世の中にない物質を合成する

化学的なものの見方・考え方を養う

分子の構造を解き明かす

新しい機能を生み出し、調べる

安定な七員環を持つ分子

二重らせん分子

諸外国の動向を踏まえた理科教育

カリキュラム開発と授業づくり

サーモサリエント効果 (分子結晶を介した、熱エネルギーから力学的パワーへのエネルギー変換)

薬理活性分子 (抗ウイルス剤・抗癌剤)

地学分野 地球を学ぶ・調べる

岐阜の自然環境を学ぶ

根尾谷断層 (野外実習(1年))

木曾川チャート (野外実習(3年))

地形模型作成 (実験(3年))

子どもと触れ合う

天文・昆虫・化石教室 (年5回程度)

大型望遠鏡で見た金星日食 (2012年5月20日撮影)

生物学分野 五感を通して生物を学ぶ

1年前期 (舞鶴3泊)

2年前期 (北ア3泊)

4年前期 (石徹白1泊)

地学分野 卒業研究の例

生命の進化を調べる

北西カナダ・ストロマトライト (卒業研究(4年))

過去の気候変化を調べる

化石サンゴの年輪 (卒業研究(4年))

環境変動を調べる

モンゴル・湖沼堆積物 (卒業研究(4年))