

2. 2 植物のバイオテクノロジー（生物分野）

(1) 研究開発の課題（研究概要）

植物のプロトプラストは酵素処理で容易に作成することができ、光学顕微鏡で観察しながら異種細胞間での細胞融合を行うことができる。実習の後に、植物育種や細胞工学の最先端の話題を講義していただいた。さらにワークショップは3年の1学期に計画した。

(2) 研究開発の経緯

生徒実験「プロトプラスト作成と細胞融合」は本校で実施し、まとめ講演とワークショップを岐阜大学の福井先生に4月に依頼し内諾を得た。

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

本事業は科学への関心や批判的思考力などの「科学リテラシー」を促すことができる。

イ 研究の内容・方法

該当教科 SSH 生物特論

対象生徒 普通科2年理系生物選択者

日時場所 実験 10月22日（水）、23日（木）本校 生物実験室

講演 11月17日（月）本校 生物講義室

実施内容

実験 赤と黄のバラの花弁でプロトプラストを作成し、観察した。細胞が融合する過程も観察した。

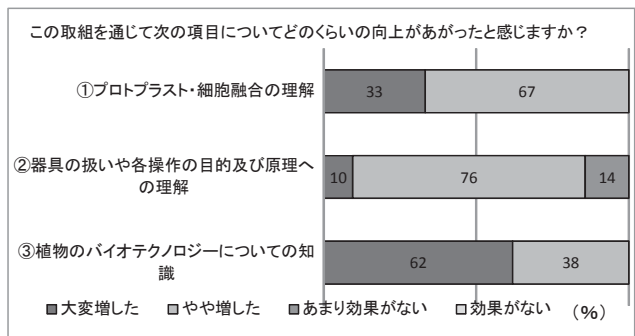
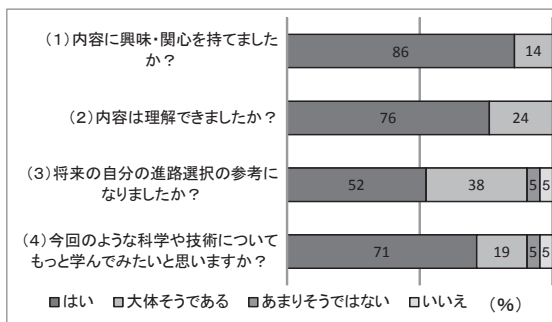
講演

演題 「植物のバイオテクノロジー」

講師 岐阜大学応用生物科学部 教授 福井 博一 先生

内容 バイオテクノロジーの歴史と現在の植物のバイオテクノロジーについて

ウ 検証（成果と反省）



生徒の感想から

- ・バイオテクノロジーと聞くと何か複雑で専門的なことを想像していたけれど、講演を聴いてバイオテクノロジーは身近な植物や食品に活用されていて、また環境保護にも役立っているということがよくわかりました。わかりやすくてこの分野に興味を持ちました。
- ・授業で習った内容が実際に社会で使われていることを実感した。生物の世界をより身近に感じるようになった。どうすればより青いバラができるのか興味があるし、自分でそれを作ってみたいとも思う。

アンケート結果や生徒の感想から、生徒にとって興味・関心が高まったことがわかる。実験、まとめ講演、さらに高校では実施しにくい内容のワークショップの形式の特別研究をさらに続けていきたい。



プロトプラストの回収