

第2学年 「ESD II」 の中間報告

SSH 開発部

【理系】

1 「ESD II (理系)」の目標

学校設定科目「ESD II (1単位)」では、第2学年の理系クラスを対象として「理科課題研究」を実施しています。この科目は、「自ら研究課題を探し出し、解決の手段を見つけ、実験を通して成果を出す」という課題研究の手法を実践することで、生徒の科学的な探究能力・態度を育成し、創造的な思考力を養うことを目的としています。

2 年間指導計画の概要

第2学年の理系は6クラスあり、2クラスずつ3講座で実施しています。実施日時については、各講座ごと6限(50分授業、火曜6限、水曜6限、金曜6限のいずれか)に設定されています。

期間	単元内容	時間
1 学期	オリエンテーション等	2
	ミニ課題研究	3
	本研究のテーマ設定	2
	1 学期での課題研究	3
夏休み	夏季休業中の課題研究	*

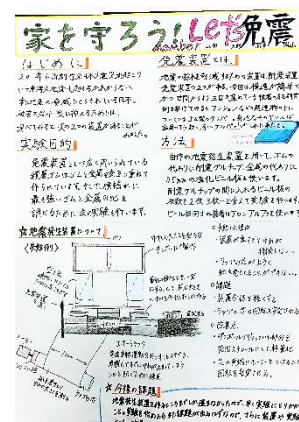
期間	単元内容	時間
2 学期	中間発表会	2
	2 学期の課題研究	9
	論文の作成 1	2
3 学期	論文の作成 2	3
	ポスターの作成	4

3 「理科課題研究」のテーマ (抜粋)

生徒が希望する科目(物理、化学、生物の3科目)に分かれ、理科課題研究を実施しています。「理科課題研究のテーマ(抜粋)」を下記に示します。

(物理) マイクロ波が電子機器に与える影響	(物理) 竹とんぼの飛行原理
(物理) 収斂火災に関する研究	(物理) ふき矢の構造の研究
(化学) 制汗剤の作用	(化学) 再生チョーク
(化学) ガルバニック反応についての研究	(生物) ザリガニの餌と体色の関係について
(生物) 天日干しがダイコンの旨味向上に与える影響	

4 理科課題研究の様子



【文系】

1 「ESDⅡ（文系）」の目標

学校設定科目「ESDⅡ（1単位）」では、第2学年の文系クラスを対象として「課題研究」を実施しています。この科目は、各自の興味・関心に応じて1つの講座を選択し、『持続可能な社会』の形成のため、今日、日本や世界が抱える問題を自分の選択したテーマの観点からどのように対応（解決）していくのかをレポートにまとめていきます。生徒の探究能力・態度を育成し、創造的な思考力を養うことを目的としています。

2 年間指導計画の概要

第2学年の文系は4クラスあり、生徒は各自の興味に基づき「里山」「資源エネルギー」「第1次産業」「生命科学・生命倫理」「環境問題」の5つ講座のうち1つを受講します。各講座は生徒30名前後、教員2人で、授業は毎週金曜4限に実施しています。

期間	単元内容	時間
1学期	オリエンテーション等	2
	論理的思考のトレーニング	3
	本研究のテーマ設定	2
	1学期での課題研究	3
夏休み	夏季休業中の課題研究	※

期間	単元内容	時間
2学期	中間発表会	2
	2学期の課題研究	9
	論文の作成1	2
3学期	論文の作成2	3
	ポスターの作成	4

※夏休み期間中に関係機関へのヒアリングや実地調査、大学研究室訪問を実施しました。

3 「課題研究」のテーマ（抜粋）

課題研究は、講座内で各自の興味関心を元に3～5人のグループを組んで実施しています。そのグループで研究テーマを設定し、それに基づき文献調査や実地調査を行ってきました。以下に挙げるものは、実際に生徒たちが研究しているテーマの一例です。

What is "Local forest" ? ~Biodiversity~

永久的な発電の実現へ ~海洋温度差発電の極意~

人工知能

日本一のキャベツ生産地田原市に聞く ~日本の農業の今後~

植林活動によって得られる効果の実際

4 文系課題研究の様子



【今後の展望】

第3学年で実施する学校設定科目「ESDⅢ（1単位）」では、課題研究の成果を1,2年生および教員に発表する機会が設定されています。そのため、2学期では研究を進めて研究成果を出すことが課題になります。

