

## 令和5年度 スーパーサイエンス 「佐倉サイエンス」 シラバス

単位数	1 単位	学科・学年・学級	理数科 1 年H組
教科書		副教材等	数学Ⅰ・数学A・物理基礎・化学基礎・生物基礎・地学基礎の各教科書、理科課題研究ガイドブック第4版（千葉大学先進科学センター）

## 1 学習の到達目標

物理・化学・生物・地学・数学の各分野の基礎実習や課題研究のテーマ設定を通して、事象を理科的・数学的に探究するために必要な資質・能力を育成する。

- (1) 探究活動に必要な実験・観察・調査の方法や、事象の分析方法等の基本的な知識・技能を身につける。
- (2) 多角的・複合的に事象を捉え、課題を解決するための思考力・判断力・表現力を養う。
- (3) それぞれの課題に知的好奇心をもって粘り強く考えて行動し、課題の解決に向けて挑戦しようとする態度を養う。

## 2 学習の計画

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
前期	4	基礎科学実習	佐倉サイエンスの内容について	佐倉サイエンスの科目の設定意義を理解する。	各分野の実習終了ごとにレポート等を提出  各実習への取り組む姿勢・態度
	5		自然科学分野についての基礎実習	1 班 1 0 人編成の 4 班に分かれ、1 週ごとにローテーションして、物理、化学、生物、地学、数学の 5 分野の基礎実習に取り組む。  データを評価し、その関係を分析するための方法を身につける。 適切な分量・構成・内容・表現のレポートを期限までに作成する。	
	6				
	7	基礎科学実習	基礎実習	5 分野の基礎実習に班ごとに取り組む。  実験・観察・調査の基本的な知識・技能を取得する。  データを評価し、その関係を分析するための方法を身につける。 適切な分量・構成・内容・表現のレポートを期限までに作成する。	各分野の実習終了ごとにレポート等を提出  各実習への取り組む姿勢・態度
	8				
	9	基礎科学実習			

学期	月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
後期	10	基礎科学実習	基礎実習	5分野の基礎実習に班ごとに取り組む。  実験・観察・調査の基本的な知識・技能を取得する。  データを評価し、その関係を分析するための方法を身につける。  適切な分量・構成・内容・表現のレポートを期限までに作成する。	各分野の実習終了ごとにレポート等を提出  各実習への取り組む姿勢・態度
	11				
	12	テーマ設定	「SS探究Ⅰ」に向けてテーマの検討	テーマについて文献等で調べ、原理を理解する。テーマの焦点を絞り、検証できるテーマを設定できているか議論する。	
	1	テーマ設定	「SS探究Ⅰ」に向けてテーマの検討	設定した課題に対して、現象の要因を考え、実験の条件などを考慮して研究計画を立てる。  ・検討したテーマについて説明する発表資料を作成し、発表する。	
	2	テーマ設定発表	研究テーマの発表会	・適切な構成・内容のスライドを作成し、課題研究テーマ発表会で発表を行う。また他の発表について質問をする。	発表資料の提出と発表内容
	3	まとめ			

### 3 評価の観点

知識・技能	課題を設定し探究する過程を通して、自然の事物・現象や数学における基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。また、実験・観察などの基本操作、過程や結果を的確に記録・整理する方法、自然の事象を数学的に表現・処理し推論の方法などの技能を身に付けているか。
思考・判断・表現	課題を設定して探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現しようとしているか。
主体的に学習に取り組む態度	様々な事象や課題に向き合い、粘り強く取り組み、課題の解決や新たな価値の創造に向けて挑戦しようとしているか。探究の過程を振り返って評価・改善しようとしているか。

### 4 評価の方法

- ・各分野の実験・実習レポートの内容。
- ・「SS探究Ⅰ」で取り組もうとするテーマの発表会。

### 5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるにあたって守ってほしい事項など）

・この授業では、物理、化学、生物、地学、数学の5分野の基礎実習を通して、2年次から始まる「課題研究」の基礎を学びます。また、次年度の「SS探究Ⅰ」で取り組む研究テーマを考えていきます。

・45分間という授業時間内では、終わらない実験もあります。各実習では、自分たちで計画を立て、放課後の時間などを調整して実習を進めてください。

・課題研究を進める上で、自分たちの研究のオリジナルが何であるのかを明確にすることが必要です。そのために、先行研究は十分に調べ、参考にしてください。（通年を通して）