

令和5年度 スーパーサイエンス 「SS探究I」 シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	理数科 2年H組
教科書		副教材等	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

知的好奇心や身近な問題への関心をもとに、自ら課題を発見探究し、成果を発表することを通じ、自然を探究する能力や態度を育て、創造的な思考力を高め、次代を担う研究者を育成する。

2 学習の計画

月	単 元 名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
4		研究テーマの設定	<ul style="list-style-type: none"> ・研究しようとしているテーマの内容を発表し、意見を聞く。 ・設定した課題が科学的な研究の方法によって検証可能であるのか、条件制御や対照実験、精度を上げる工夫をどうするか等、指導教諭と議論する。 	Google Classroomを活用できたか。
5		研究計画を立てる	<ul style="list-style-type: none"> ・設定した課題について先行研究や文献等で調べ、原理や未解明である事項を理解する。 	
6		実験・観察を通じてデータ収集	<ul style="list-style-type: none"> ・設定した課題について、実験・観察等を通じて数値化可能な因子のデータ等を収集する。 ・得られたデータを分析して考察する。 	
7			<ul style="list-style-type: none"> ・オンライン交流会で、課題研究について海外の高校生に説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表要旨
8		得られたデータを考察して考察	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生理学研究発表会（千葉大学主催）にエントリーするための発表要旨を作成する。 ・発表のためのポスターを作成する。 	
9		研究の成果をまとめて発表する	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生理学研究発表会で自分の研究成果を発表し、有識者からの助言等をもらう。また他の研究の発表者との交流を深める。 	
				【研究ノート提出】

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料
10		仲間の研究に関心をもつ	・研究の状況を、中間報告会で発表し、意見をもらい、よりよいものへと改善する。	【中間報告会での発表】
11		研究を進める	・研究を継続し、発展させる。 ・校外での発表の機会に積極的に参加する。 〔例〕高文連科学研究発表会、英語による発表会、 県東部地区理数教育推進連絡会（SENEC） 課題研究発表会、 千葉大学英語発表会、日本金属学会ポスター発表	
12			・海外研修の準備	【研究ノート提出】
1			・海外研修の振り返り	海外研修の振り返り（自己評価）
2		成果をまとめて発表する	・発表会用のポスター、スライド作成 ・課題研究発表会（校内）において研究の成果をポスター発表（口頭発表）する。 ・千葉県高等学校課題研究発表会において研究の成果を発表し、有識者からの助言等を得る。	【発表に参加したか】 【発表用ポスター等】
3				

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、観察、実験などの基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能、また事象を数学的に表現・処理する仕方や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、探究する過程を通して、事象を科学的にまたは数学的、創造的に考察し、導き出した考えを的確に表現しているか。
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、粘り強く考え行動し、課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に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

関心・技能、思考・判断・表現、及び主体的に学習に取り組む態度の3観点から評価規準に従い、総合的に評価する。

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

- ・見通しをもって、計画をたてましょう。粘り強く取り組んでほしい。
- ・研究ノートに記録をとるときのポイントを説明します。記録はしっかり残すように。
- ・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ために、先行研究は十分に調べ、参考にしてほしい。
- ・放課後や休日の活動ではなく、**授業時間を有効に活用**してほしい。
- ・研究ノートは、研究ノートルーブリックによる自己評価と指導教諭による評価を9月、12月、3月に実施します。