

2024 年度 各授業学習目標・授業目標 科目名：サイエンス探究アドバンスト

高等部教育目標				
イエス・キリストを通して、人と世界に仕える使命感と実力を養い、豊かな心と真摯な態度を備えた人格を培う				
探究型カリキュラム教育/学習目標				
SDGs の達成を目指し、Mastery for Service を体現する世界市民の一員として、国内外の社会に自ら関わり貢献できる力を育成する/身につける				
探究型カリキュラムにおける 5 つの学びの方針 Five Principles for Learning				
1. 自分事として <オーナーシップ/一人称>	2. 社会/実践を通して <PBL 型/アクション>	3. 知識を大事に <自ら得る知識/高める関心>	4. コミュニケーションを通して <自分/他者のやりとり>	5. 生徒・教員が共に <共に探究する関係性>
上位学習目標				
<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在わかっている基本的な生命現象について、ミクロ（分子・細胞レベル）からマクロ（個体・生態系レベル）の知識を統合して説明できる ・サイエンスに関する論文・記事を読み、その内容を科学的に正しく説明できる <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疑問や課題を解決するための論理的な道筋、実験方法を導くことができる ・得られたデータを客観的・論理的に考察し、一連の研究をプレゼンテーションや論文でアウトプットできる ・サイエンスに関する論文・記事や、他者の発表に対して、科学的思考に基づいて質問ができたり、疑問を持ったりすることができる <p>【学びに向かう力・人間性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな自然現象に対して「おもしろい」と感じ、自発的にさらなる情報を探索して知識を身につけることができる ・環境問題について関心をもち、科学的思考に基づいた判断や行動ができる 				
下位学習目標				
<p>【知識・技能】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 遺伝子とそのはたらきについて科学的に説明できる ② 生物の進化とそのしくみについて科学的に説明できる <p>【思考力・判断力・表現力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① クラスメイトの研究内容に対し、科学的思考に基づいて質問ができる ② 疑問や課題を解決するための論理的な道筋、実験方法を導くことができる ③ 得られた実験結果、データを客観的に分析し、考察することができる <p>【学びに向かう力・人間性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 疑問をもったことに対して、自発的にさらなる情報を探索する ② アドバイスを待つのではなく、自発的に考え、意見を求め、研究を進めていく 				

授業日	4/16(火)	1 学期授業回数	1 回目 / 全 9 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標 ・それぞれの研究の進捗状況と予定を全体で共有する ・研究計画の段階を終わらせ、研究実施に向けて動き始める				
時間	5 限	研究の進捗報告と今後の予定を共有、教員と打ち合わせ			
授業内容	6 限	研究活動（実験、観察、試薬調製など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容を記した実験ノートの写真を提出				

授業日	4/23(火)	1 学期授業回数	2 回目 / 全 9 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5 限・6 限	研究活動（実験、観察、試薬調製など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容を記した実験ノートの写真を提出				

授業日	5/7(火)	1 学期授業回数	3 回目 / 全 9 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5 限・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第 3 者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容を記した実験ノートの写真を提出				

授業日	5/14(火)	1 学期授業回数	4 回目 / 全 9 回	
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく			
時間 授業内容	5 限・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）		

評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+αの作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容を記した実験ノートの写真を提出。今後は、実験ノートに次回の授業の作業計画も書くことを追加で指示。				

授業日	5/28(火)	1 学期授業回数	5 回目 / 全 9 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】		
	本時の具体的な目標		
	<div><div></div><div></div></div>		
時間 授業内容			
評価方法			
宿題指示			

授業日	6/4(火)	1 学期授業回数	6 回目 / 全 9 回	
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】 ①②③ 【学びに向かう力・人間性】 ①② 本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく			
時間 授業内容	5 限・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）		

評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+αの作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。				

授業日	6/11(火)	1 学期授業回数	7 回目 / 全 9 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標				
	・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5・6 限	1 学期末課題レポートの説明、研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。				

授業日	6/18(火)	1 学期授業回数	8 回目 / 全 9 回	
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく			

時間 授業内容	5・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+αの作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。				

授業日	6/25(火)	1 学期授業回数	9 回目 / 全 9 回																
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②																		
	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく																		
時間 授業内容	5・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）																	
評価方法	<div>● 実験ノートの評価の観点</div> <table><thead><tr><th>観点</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr></thead><tbody><tr><td>取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）</td><td>極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている</td><td>おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている</td><td>理解が難しい部分がある</td><td>ほとんど内容が伝わらない</td></tr><tr><td>書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）</td><td>+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である</td><td>妥当な量である</td><td>少ない</td><td>ほとんど書けていない</td></tr></tbody></table> <p>※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点</p>				観点	A	B	C	D	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
観点	A	B	C	D															
取り組んだ実験、思考内容、考察等が第3者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない															
書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+ α の作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない															
宿題指示	1 学期末課題レポートを提出																		

授業日	9/10(火)	2 学期授業回数	1 回目 / 全 10 回	
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①			

学習目標	本時の具体的な目標			
	・ 研究の中間報告をプレゼンテーションとしてまとめる。			
	・ 自分の研究内容を論理的かつ分かりやすく伝え、聞く側は 1 発表につき 1 つは質問する。			
時間	5・6 限	研究の中間報告プレゼンテーション		
授業内容				
評価方法	● プレゼンテーションの評価の観点			
	観点	A	B	C
	説明の分かりやすさ	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	話すスピードと声の大きさ	とても聞き取りやすかった	問題なく聞き取れた	聞き取りづらかった
	スライドの分かりやすさ (フォントサイズと色、レイアウト)	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	興味を持てたか	大変よく持てた	持てた	持てなかった
宿題指示	なし			

授業日	9/17(火)	2 学期授業回数	2 回目 / 全 10 回	
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①			
	本時の具体的な目標 ・自分の研究内容を論理的かつ分かりやすく伝え、聞く側は1 発表につき1 つは質問する。 ・各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく			
時間	5 限	研究の中間報告プレゼンテーション		
授業内容	6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）		
評価方法	● プレゼンテーションの評価の観点			
	観点	A	B	C
	説明の分かりやすさ	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	話すスピードと声の大きさ	とても聞き取りやすかった	問題なく聞き取れた	聞き取りづらかった
	スライドの分かりやすさ (フォントサイズと色、レイアウト)	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	興味を持てたか	大変よく持てた	持てた	持てなかった
	● 実験ノートの評価の観点			
観点	A	B	C	D

	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第 3 者にも分かるように書かれて いるか (質)	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか (量)	+αの作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
※基本事項 (日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか) が守られていない場合は減点					
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。				

授業日	9/24(火)	2 学期授業回数	3 回目 / 全 10 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5・6 限	研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考 内容、考察等が第 3 者にも分かるように書 かれて いるか（質）	極めてわかりやすくか つ論理的に書かれてい る	おおむねわかりやすく かつ論理的に書かれて いる	理解が難しい部分があ る	ほとんど内容が伝わら ない
	書かれている内容は、 2 コマの時間を基準と して、十分なボリュー ムか （量）	+αの作業に授業時間 外にも取り組んでいる と判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。				

授業日	10/1(火)	2 学期授業回数	4 回目 / 全 10 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②		

学習目標	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5・6 限	Sci-Tech Research Forum での発表についての説明 研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考 内容、考察等が第 3 者にも分かるように書 かれて いるか（質）	極めてわかりやすくか つ論理的に書かれてい る	おおむねわかりやすく かつ論理的に書かれて いる	理解が難しい部分があ る	ほとんど内容が伝わら ない
	書かれている内容は、 2 コマの時間を基準と して、十分なボリュー ムか （量）	+αの作業に授業時間 外にも取り組んでいる と判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない
	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点				
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。Sci-Tech Research Forum への登録情報を記述してくる。				

授業日	10/8(火)	2 学期授業回数	5 回目 / 全 10 回		
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】①②③【学びに向かう力・人間性】①②				
	本時の具体的な目標 ・ 各自の研究テーマの実験や観察を進め、データを取っていく				
時間 授業内容	5・6 限	今後のスケジュールの確認 研究活動（実験、観察、サンプル採集、試薬調製、データ整理など）			
評価方法	● 実験ノートの評価の観点				
	観点	A	B	C	D
	取り組んだ実験、思考内容、考察等が第三者にも分かるように書かれているか（質）	極めてわかりやすくかつ論理的に書かれている	おおむねわかりやすくかつ論理的に書かれている	理解が難しい部分がある	ほとんど内容が伝わらない
	書かれている内容は、2 コマの時間を基準として、十分なボリュームか（量）	+αの作業に授業時間外にも取り組んでいると判断できる量である	妥当な量である	少ない	ほとんど書けていない

	※基本事項（日付の記載がされているか、時系列に書かれているか、ペン書きがされているか）が守られていない場合は減点
宿題指示	今週進めた内容と次週の予定を記した実験ノートの写真を提出。Sci-Tech Research Forum への登録情報を改訂したものを提出。

授業日	10/22(火)	2 学期授業回数	6 回目 / 全 10 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①、②		
	本時の具体的な目標 ・ 研究データのまとめと最終発表のためのスライド作成を行っていく ・		
時間 授業内容	5・6 限	サイテック・リサーチフォーラムでの発表動画作成方法の確認 研究活動（データ整理、スライド作成）	
評価方法	（なし）		
宿題指示	サイテック・リサーチフォーラムの発表動画で使うスライド案の提出		

授業日	10/29(火)	2 学期授業回数	7 回目 / 全 10 回	
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①、②			
	本時の具体的な目標			
	・ これまでの研究内容を第 3 者にも分かりやすく伝えるスライドを作成する			
	・			
時間 授業内容	5・6 限	サイテック・リサーチフォーラムでの発表動画スライドと発表内容を担当教員と確認・打ち合わせ 研究活動（データ整理、スライド作成）		
評価方法	● プレゼンテーションの評価の観点			
	観点	A	B	C
	説明の分かりやすさ	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	話すスピードと声の大きさ	とても聞き取りやすかった	問題なく聞き取れた	聞き取りづらかった
	スライドの分かりやすさ （フォントサイズと色、 レイアウト）	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	興味を持てたか	大変よく持てた	持てた	持てなかった
宿題指示	サイテック・リサーチフォーラムの発表動画の提出			

授業日	11/12(火)	2 学期授業回数	8 回目 / 全 10 回
本時	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①、②		

学習目標	本時の具体的な目標 ・ペアでクラスメイトの研究発表動画を視聴し、質問や意見を共有して、サイテック・リサーチフォーラムでの自身の発表に生かす。			
時間 授業内容	5・6 限	サイテック・リサーチフォーラム当日までにやるべきことと流れの説明、ペアワークによる研究発表動画の相互ディスカッション		
評価方法	● プレゼンテーションの評価の観点			
	観点	A	B	C
	説明の分かりやすさ	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	話すスピードと声の大きさ	とても聞き取りやすかった	問題なく聞き取れた	聞き取りづらかった
	スライドの分かりやすさ (フォントサイズと色、レイアウト)	内容が十分に理解できた	内容が概ね理解できた	内容があまり理解できなかった
	興味を持てたか	大変よく持てた	持てた	持てなかった
宿題指示	なし			

授業日	11/19(火)	2 学期授業回数	9 回目 / 全 10 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①、②		
	本時の具体的な目標 ・他のグループの発表動画を視聴しその理解に努めるとともに、参考になる点、改善できると考えられる点を探し、自分の発表に生かす。		
時間 授業内容	5・6 限	サイテック・リサーチフォーラムで当日、同グループになるチームの発表動画の視聴とフィードバックのまとめ	
評価方法	なし		
宿題指示	フィードバックのまとめを提出		

授業日	11/26(火)	2 学期授業回数	10 回目 / 全 10 回
本時 学習目標	主なターゲット【知識・技能】 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①、②		
	本時の具体的な目標 ・他のグループの発表動画を視聴しその理解に努めるとともに、参考になる点、改善できると考えられる点を探し、自分の発表に生かす。		
時間 授業内容	5・6 限	・Zoom の接続確認、サイテック・リサーチフォーラムで当日、同グループになるチームの発表動画の視聴とフィードバックのまとめ	
評価方法	なし		
宿題指示	サイテックリサーチフォーラム当日にフィードバックの課題有り		