

2023年度 各授業学習目標・授業目標 科目名：2年探究D・サイエンス探究

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 2. 社会/実践を通して 3. 知識を大事に 4. コミュニケーションを通して 5. 生徒・教員が共に <オーナーシップ/一人称> <PBL型/アクション> <自ら得る知識/高める関心> <自分/他者のやりとり> <共に探究する関係性>
上位学習目標
【知識・技能】 <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 【思考力・判断力・表現力】 <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ます 【学びに向かう力・人間性】 <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
【知識・技能】 <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 【思考力・判断力・表現力】 <ul style="list-style-type: none">① 講義の内容やクラスメイトの発表内容に対して、科学的思考に基づいて質問ができる② 自然現象（生命現象）に関する疑問を解決するために必要な知識は何かを認知できる③ 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。 【学びに向かう力・人間性】 <ul style="list-style-type: none">① 自然現象（生命現象）のおもしろさに気づく② 授業内で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

授業日	4/18(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 【思考力・判断力・表現力】①【学びに向かう力・人間性】① ----- 本時の具体的な目標 ・探究型授業全体の目標、サイエンス探究における目標を確認する ・クラスメイトがどのような動機や興味関心をもって受講しているのかを共有する				
時間 授業内容	5 限 6 限	探究型授業 5 科目合同ガイダンス 自己紹介、アイスブレイク（受講動機、興味関心、身につけたい力 を互いに共有）			
評価方法	評価は実施せず				
宿題指示	なし				

授業日	4/25(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 【思考力・判断力・表現力】①②【学びに向かう力・人間性】① ----- 本時の具体的な目標 ・クラスメイトがどのような動機や興味関心をもって受講しているのかを共有する ・自分の現時点での興味関心を、プレゼンテーションを作成することで整理し、アウトプットする				
時間 授業内容	5 限 6 限	アイスブレイク（受講動機、興味関心、身につけたい力 を互いに共有）の続き プレゼンテーション①（自分の興味関心を紹介）の資料収集、準備			
評価方法	評価は実施せず				
宿題指示	プレゼンテーション用のスライドを仕上げて次回の授業までに提出し、実施できる状態にする。				

授業日	5/9(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 【思考力・判断力・表現力】①②【学びに向かう力・人間性】① ----- 本時の具体的な目標 ・自分の現時点での興味関心を、プレゼンテーションを作成することで整理し、アウトプットする ・プレゼンテーションから自分の興味関心を見つけ出し、内容に対して質問ができる				
時間 授業内容	5 限 6 限	学びの記録の評価についての説明、自分の興味関心を紹介するプレゼンテーション 自分の興味関心を紹介するプレゼンテーション（続き）			
評価方法	・プレゼンテーションに対する「学びの記録」ルーブリック ・プレゼンテーションのルーブリック				
宿題指示	この時間中に終わったプレゼンテーションに対する「学びの記録」を整理しておく（提出は後日）				

授業日	5/23(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 【思考力・判断力・表現力】①②【学びに向かう力・人間性】① 本時の具体的な目標 ・自分の現時点での興味関心を、プレゼンテーションを作成することで整理し、アウトプットする ・プレゼンテーション・講義から自分の興味関心を見つけ出し、内容に対して質問ができる			
時間 授業内容	5 限 6 限	自分の興味関心を紹介するプレゼンテーション（前回の続き） 教員が「おもしろい」と思っている生物現象についての講義（映像教材使用）		
評価方法		・プレゼンテーションに対する「学びの記録」ループリック ・講義に対する「学びの記録」ループリック		
宿題指示		プレゼンテーションに対する「学びの記録」、講義に対する「学びの記録」		

授業日	5/30(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 【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 ・自然現象（生命現象）のおもしろさに気づく ・授業内で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			
時間 授業内容	5 限 6 限	教員が「おもしろい」と思っている生物現象についての講義（映像教材使用） 5 限の続き、「進化とは何か」についての質問		
評価方法		・講義に対する「学びの記録」ループリック		
	観点	A	B	C
	新たに得た知識・興味を持った事柄	文章で論理的かつ正しく、十分な内容とともに記述できている	文章で記述できている	単語、もしくは短文で記述できている
	上記内容に対する質問・疑問	現在持っている知識をもとに論理的な考察をした上で、発展的な疑問につなげることができている。	(C の内容に加え、) 講義の内容に含まれない、発展的な疑問をもつことができている	講義の内容で分からなかつた事柄に対する質問が書けている
				ほとんど書けていない
				ほとんど書けていない
※上記に、書かれている知識・事柄・質問・疑問の個数も加味して評価が変動することがある。				
宿題指示		講義に対する「学びの記録」、「進化とは何か」についての質問		

授業日	6/6(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】② 学びに向かう力・人間性】① 本時の具体的な目標 ・「進化とは何か」について、現時点の各々のイメージを共有する ・「進化とは何か」について学ぶ			
時間 授業内容	5 限 6 限	「進化とは何か」についての質問への解答を共有する、「進化」についての講義 「進化」についての講義		
評価方法		この時間中に評価は実施せず		
宿題指示		提出する宿題はなし。ただし、講義に対する「学びの記録」の記入を進めておく。		

授業日	6/15(木)	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】② 【思考力・判断力・表現力】③ 【学びに向かう力・人間性】① 本時の具体的な目標 ・「進化とは何か」について学ぶ。具体的には自然選択、適応、性選択、種分化の理論、しくみについて。																		
時間 授業内容	5 限 6 限	「進化・種分化」についての講義 「進化・種分化」についての講義																	
評価方法	講義に対する「学びの記録」ループリック <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>観点</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新たに得た知識・興味を持った事柄</td> <td>文章で論理的かつ正しく、十分な内容とともに記述できている</td> <td>文章で記述できている</td> <td>単語、もしくは短文で記述できている</td> <td>ほとんど書けていない</td> </tr> <tr> <td>上記内容に対する質問・疑問</td> <td>現在持っている知識をもとに論理的な考察をした上で、発展的な疑問につなげることができている。</td> <td>(C の内容に加え、) 講義の内容に含まれない、発展的な疑問をもつことができる</td> <td>講義の内容で分からなかった事柄に対する質問が書かれている</td> <td>ほとんど書けていない</td> </tr> </tbody> </table>				観点	A	B	C	D	新たに得た知識・興味を持った事柄	文章で論理的かつ正しく、十分な内容とともに記述できている	文章で記述できている	単語、もしくは短文で記述できている	ほとんど書けていない	上記内容に対する質問・疑問	現在持っている知識をもとに論理的な考察をした上で、発展的な疑問につなげることができている。	(C の内容に加え、) 講義の内容に含まれない、発展的な疑問をもつことができる	講義の内容で分からなかった事柄に対する質問が書かれている	ほとんど書けていない
観点	A	B	C	D															
新たに得た知識・興味を持った事柄	文章で論理的かつ正しく、十分な内容とともに記述できている	文章で記述できている	単語、もしくは短文で記述できている	ほとんど書けていない															
上記内容に対する質問・疑問	現在持っている知識をもとに論理的な考察をした上で、発展的な疑問につなげることができている。	(C の内容に加え、) 講義の内容に含まれない、発展的な疑問をもつことができる	講義の内容で分からなかった事柄に対する質問が書かれている	ほとんど書けていない															
宿題指示	講義に対する「学びの記録」																		

※上記に、書かれている知識・事柄・質問・疑問の個数も加味して評価が変動することがある。

授業日	6/20(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】② 【思考力・判断力・表現力】①③ 【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・前回の講義で生じた疑問について共有し、対話の中でその解答を考える。 ・生物の進化と関連する、生態学のさまざまな事象について学ぶ（トレードオフ、ニッチ、競争など）。				
時間 授業内容	5 限 6 限	提出された学びの記録をもとに、生じた疑問を共有、フィードバック 「生態学」に関する講義			
評価方法	この時間中に評価は実施せず				
宿題指示	提出する宿題はなし。ただし、講義に対する「学びの記録」の記入を進めておく。				

授業日	6/27(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】①② 【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 ・生物の進化と関連する、生態学のさまざまな事象について学ぶ ・遺伝情報の変化が形質の変化となって現れ、進化を引き起こすことがあることを知る		
時間 授業内容	5 限 6 限	自然選択についての小テスト、文科省からのアンケート回答 生態学、進化生物学に関する講義	
評価方法	講義に対する「学びの記録」ループリック		

観点	A	B	C	D
新たに得た知識・興味を持った事柄	文章で論理的かつ正しく、十分な内容とともに記述できている	文章で記述できている	単語、もしくは短文で記述できている	ほとんど書けていない
上記内容に対する質問・疑問	現在持っている知識をもとに論理的な考察をした上で、発展的な疑問につなげることができている。	(C の内容に加え、) 講義の内容に含まれない、発展的な疑問をもつことができている	講義の内容で分からなかった事柄に対する質問が書けている	ほとんど書けていない
※上記に、書かれている知識・事柄・質問・疑問の個数も加味して評価が変動することがある。				
宿題指示	講義に対する「学びの記録」			

授業日	9/5(火)	2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】② 【思考力・判断力・表現力】③【学びに向かう力・人間性】①		
本時の具体的な目標 ・研究とはどのようにして進めていくものなのかを、具体例を通して知る			
時間 授業内容	5限 6限	2学期の進め方の説明、担当教員が研究テーマを見つけ疑問を解決してきた過程をレビュー 5限の続き	
評価方法	なし		
宿題指示	なし		

授業日	9/12(火)	2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】 【学びに向かう力・人間性】①②		
本時の具体的な目標 ・川でのフィールドワークのやり方、水生生物の採集法と同定法を学ぶ ・指標生物を用いて、水生生物相から川の水質を推定できることを学ぶ			
時間 授業内容	5・6限	仁川でフィールド実習。水生生物を採集し、種の同定を行う。環境省が指定する指標生物の採集状況から、仁川の水質を考察する。	
評価方法	なし		
宿題指示	なし		

授業日	9/26(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】 【学びに向かう力・人間性】①②		
本時の具体的な目標 ・川でのフィールドワークのやり方、水生生物の採集法と同定法を学ぶ ・指標生物を用いて、水生生物相から川の水質を推定できることを学ぶ			
時間 授業内容	5・6限	仁川でフィールド実習。前回より下流側、武庫川との合流点付近で同様の調査を行い、生物相や環境を比較する。	
評価方法	なし		
宿題指示	なし		

授業日	10/3(火)	2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】①③【学びに向かう力・人間性】①		
本時の具体的な目標 ・これまでの授業、夏休み課題を振り返り、自分の興味関心が何かを認識する ・自分が取り組みたい研究テーマを絞り込む			
時間 授業内容	5・6限	自分の興味関心をアウトプットした夏休み中の課題を振り返りながら、現時点で自分が取り組みたい研究テーマについて発表し、全員でその内容について議論	
評価方法	なし		
宿題指示	なし		

授業日	10/17(火)	2 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】①【学びに向かう力・人間性】①②				
本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる ・研究の記録を記載する「実験ノート」の書き方を習得する					
時間 授業内容	5・6 限	実験ノートの書き方の説明。研究プランを立てるために、図書館への資料収集、担当教員とのディスカッション、学内でのフィールド探し等、個々で作業。			
評価方法	なし（ただし、これから実験ノートの添削を何度もしたのち、ループリックを提示予定）				
宿題指示	今週進めた実験ノートの写真を提出				

授業日	10/24(火)	2 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】①【学びに向かう力・人間性】①②				
本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる					
時間 授業内容	5・6 限	先週の進捗状況を報告して共有。その後、各自のテーマについて情報収集、学内のフィールドの探索			
評価方法	なし（次回の授業でループリックを提示予定）				
宿題指示	今週進めた実験ノートの写真を提出				

授業日	11/14(火)	2 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】①【学びに向かう力・人間性】①②																	
本時の具体的な目標 ・先週に引き続き、自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる																		
時間 授業内容	5・6 限	先週の進捗状況を報告して共有。その後、各自のテーマについて情報収集、学内のフィールドの探索、指導教員と面談。																
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 実験ノートの評価の観点 <table border="1"> <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	今週進めた実験ノートの写真を提出																	

授業日	11/21(火)	2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】①【学びに向かう力・人間性】①②																		
	本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる																		
時間 授業内容	5・6限	先週の進捗状況を報告して共有。その後、各自のテーマについて情報収集、学内のフィールドの探索、材料の下処理作業、指導教員と面談。																	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 実験ノートの評価の観点 <table border="1"> <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>ほとんど書いていない</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	ほとんど書いていない
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	ほとんど書いていない															
宿題指示	今週進めた実験ノートの写真を提出																		

授業日	11/28(火)	2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】② 【思考力・判断力・表現力】①【学びに向かう力・人間性】①②																		
	本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる																		
時間 授業内容	5・6限	先週の進捗状況を報告して共有。その後、各自のテーマについて情報収集、学内のフィールドの探索、材料の下処理作業、指導教員と面談。テーマがある程度固まってきた者は、関連する先行研究の論文等も読んでいく。																	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 実験ノートの評価の観点 <table border="1"> <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>ほとんど書いていない</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	ほとんど書いていない
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	ほとんど書いていない															
宿題指示	今週進めた実験ノートの写真を提出																		

授業日	1/16(火)	3 学期授業回数	1 回目 / 全 6 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】②③ 【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる ・																		
時間 授業内容	5・6 限	冬休みの課題として取り組んだ研究計画書に教員がコメントを入れたものを材料に、次のステップについて個々に面談。コメントと面談の内容をもとに、研究計画をブラッシュアップさせ、実験ノートに記録する。																	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 実験ノートの評価の観点 <table border="1"> <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	今週進めた実験ノートの写真を提出																		

授業日	1/23(火)	3 学期授業回数	2 回目 / 全 6 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】②③ 【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる ・研究の予備実験を開始する																		
時間 授業内容	5・6 限	先週の各自の進捗を全体で共有した後、ある生徒は引き続き教員と研究計画についての面談、ある生徒予備実験を開始。																	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 実験ノートの評価の観点 <table border="1"> <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	今週進めた実験ノートの写真を提出																		

授業日	1/30(火)	3 学期授業回数	3 回目 / 全 6 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】②③ 【学びに向かう力・人間性】①② 本時の具体的な目標 ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる ・実験を開始する																		
時間 授業内容	5・6 限	先週の各自の進捗を全体で共有した後、研究計画の立案、実験、探究ピアティーチング用のスライド作成を実施。兵庫県立人と自然の博物館研究員の鈴木武先生にアドバイスをいただく。																	
評価方法	● 実験ノートの評価の観点 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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	探究ピアティーチング用のスライド案を PDF 化したものを提出。実験ノートの提出は無しとするが、進めた内容は書いておく。																		

授業日	2/6(火)	3 学期授業回数	4 回目 / 全 6 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 ・探究ピアティーチングでのプレゼンテーションをブラッシュアップする				
時間 授業内容	5・6 限	探究ピアティーチングについての諸連絡 プレゼンテーション練習をし、相互にアドバイス			
評価方法	なし				
宿題指示	発表当日までにもう一度練習をするために、プレゼンテーションを改訂しておく				

授業日	2/15(木)	3 学期授業回数	5 回目 / 全 6 回
本時 学習目標	主なターゲット 【知識・技能】①② 【思考力・判断力・表現力】 【学びに向かう力・人間性】② 本時の具体的な目標 ・これまでの学びを、言語化し、それぞれの発表形式に合わせ、資料としてまとめる。 ・異なる研究をする人たちに対して、自分たちが行なってきた活動の内容、理由、目的などを適切に説明する。 ・異なる視点で研究をする人たちの発表を聞き、自分たちの研究の参考となる新しい視点を得る。 ・積極的に意見交換を行い、凝り固まったアイデアを払拭する。		
時間	5・6 限	探究ピアティーチング	

授業内容		
評価方法	リフレクションシート	
宿題指示	リフレクションシートを仕上げて次回の授業で提出	

授業日	2/20(火)	3 学期授業回数	6 回目 / 全 6 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】②③【学びに向かう力・人間性】①②																		
本時の具体的な目標																			
<ul style="list-style-type: none"> ・自分が取り組みたいテーマについての情報を集め、研究プランを立てる ・実験を進めていく 																			
時間 授業内容	5、6 限	研究計画を立てている途中の者は、新年度から実験をスタートできるように計画を詰める。実験を始めている者は、引き続き実験を進めていく。																	
評価方法	<p>● 実験ノートの評価の観点</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">観点</th> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">B</th> <th style="text-align: center;">C</th> <th style="text-align: center;">D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">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 style="vertical-align: top;">極めてわかりやす くかつ論理的に書 かれている</td><td style="vertical-align: top;">おおむねわかりや すくかつ論理的に 書かれている</td><td style="vertical-align: top;">理解が難しい部分 がある</td><td style="vertical-align: top;">ほとんど内容が伝 わらない</td></tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">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 style="vertical-align: top;">+ 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 style="vertical-align: top;">妥当な量である</td><td style="vertical-align: top;">少ない</td><td style="vertical-align: top;">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	2/6 の授業～今日までの実験ノートの写真を提出																		