

2025학년도 1학기 1학년 과학탐구실험1 교수·학습 및 평가 운영 계획

학교명	학년	과목	학기	학급	지도교사
왕신여고	1학년	과학탐구실험1	1학기	1반	송○석

1 1학년 과학탐구실험1 교수·학습 운영 계획

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 방법			수업·평가 연계 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
3	1	I. 과학의 본성과 역사 속의 과학 탐구	[10과탐1-01-01] 과학사에서 패러다 임의 전환을 가져온 결정적 실험을 따라 해보고, 과학의 발전 과정에 관해 설명할 수 있다.	과학의 패러다임 은 어떻게 변할 까?	탐구, 협동, 프로젝트, 조사 발표 학습 ★실험실 안전수칙 실습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	과학사에서 패러다임의 전환을 가져온 대표적 사례로 갈릴레이가 수행했던 다양한 형 태의 실험을 '통합과학1'과 '통합과학2'에서 다른 탐구 활동 및 주제와 관련지어 수행 해본다.
	2						
	3			과학의 본성에는 무엇이 있을까?	탐구실험, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	
4	4	I. 과학의 본성과 역사 속의 과학 탐구	[10과탐1-01-02] 과학사의 다양한 사례들로부터 과학의 본성을 추론할 수 있다.	과학의 단위는 어떻게 만들어졌 을까?	탐구실험, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	과학자들의 꾸준한 노력과 함께 과학자의 우연한 발견 등을 통한 과학 지식 도출과 과 학 지식의 잠정성 등 다양한 사례를 통해 과학의 본성을 체험할 기회를 제공하고, 우리 선조들의 과학 기술 발전의 사례도 찾아본다.
	5						
	6						
5	7	II. 과학 탐구의 과정과 절차	[10과탐1-02-01] 직접적인 관찰을 통 한 탐구를 수행하고, 귀납적 탐구 방법을 설명할 수 있다.	과학의 탐구 방 법에는 무엇이 있을까?	탐구실험, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	과학사의 다양한 사례를 중심으로 귀납적 탐구와 연역적 탐구 등을 다룬다.
	8						
	9			이 많은 자료를 어떻게 정리할 까?	탐구, 협동, 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	
	10						

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업·평가 방법			수업·평가 연계 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
6	11	Ⅱ. 과학 탐구의 과정과 절차	[10과탐1-02-02] 가설 설정을 포함한 과학사의 대표적인 탐구실험을 수행하 고, 연역적 탐구 방법의 특징을 예증할 수 있다.	가설을 활용한 연역적 탐구 방 법의 특징은?	탐구실험,, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	'과학탐구실험1' 에서 제시한 탐구 활동과 연계하여 귀납적 탐구 및 연역적 탐구를 학 생들이 직접 수행함으로써 과학 지식의 변천 과정을 체험하게 한다.
	12			빛에 관한 뉴턴 의 실험을 따라 가 볼까?	탐구, 협동, 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	
	13						
	14						
	15	Ⅱ. 과학 탐구의 과정과 절차	[10과탐1-02-03] 탐구 수행에서 얻은 정성적 혹은 정량적 데이터를 분석하고 그 결과를 다양하게 표상하고 소통할 수 있다.	친구들과 함께 마술공연을 해볼 까?	탐구실험,, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습	관찰 평가, 모둠 평가, 보고서 평가, 발표 평가	자원탐사 및 정주 공간 확보를 위한 우주개발 사례 조사 등의 활동을 통해 미래 과학 기술의 발전 방향, 과학 기술 이용과 관련된 환경정의, 안전 사항을 점검할 기회를 제공 한다.
	16						
	17						
7	18	Ⅱ. 과학 탐구의 과정과 절차	[10과탐1-02-04] 흥미와 호기심을 갖고 과학 탐구에 참여하고, 분야 간 협동 연구 등을 통해 협력적 탐구 활동을 수행하며, 도출한 결과를 증거에 근거하여 해석하고 평가할 수 있다.	협력으로 일구어 낸 놀라운 성과	탐구실험,, 협동 프로젝트, 조사 발표 학습 ★흡연이 청소년기 성장과 발육에 미치는 영향 및 위험성 탐색하기	관찰, 보고서, 발표	자연 현상과 일상 속 과학에 대한 흥미와 호기심을 갖고 과학 탐구에 참여하며, 분야 간 협동 연구 등의 협력적 탐구 활동을 수행하면서 과학 탐구에서 협업의 필요성을 인식하고, 증거에 근거하여 탐구 결과를 해석하여 적절한 결론을 도출한다.
	19						
	20						
	21	방학식					

※ 월별, 주차별 계획은 학사일정 및 수업 흐름 등을 고려하여 변경될 수 있음.

※ 평가방법에 변동이 발생한 경우, 사전에 학생들에게 안내될 예정임.

1. 평가 목표

- 가. 자연 현상에 대한 호기심을 가지고, 문제를 과학적이고 창의적으로 해결하려는 태도를 기른다.
- 나. 자연 현상을 이해하고, 일상생활의 문제를 해결하는데 필요한 과학적 탐구 능력을 기른다.
- 다. 자연 현상을 탐구하여 과학의 핵심 개념을 이해한다.
- 라. 과학과 기술 및 사회의 상호 관계를 인식하고, 이를 바탕으로 민주시민으로서의 소양을 기른다.
- 마. 과학 학습에서 즐거움을 느끼고 과학의 유용성을 인식하여 평생 학습 능력을 기른다.

2. 평가 방침

- 가. 전라북도 학업성적관리지침에 준하여 실시한다.
- 나. 교과학습 평가는 수행평가는 100 % 로 실시한다.
- 다. 교과목별 성취기준·성취수준을 토대로 학생의 학업 성취 정도를 평가한다.
- 라. 학생 참여형으로 수업 방법을 개선하고, 학생 부담이 가중되지 않도록 수업과 밀착된 수행평가를 확대하여, 수업-평가-기록이 일체화될 수 있도록 한다.
- 마. 수행평가의 결과는 학생들에게 공개하고 이의가 있을 때에는 재심하여 평가한다.
- 바. 수행평가 이후 교과별 분석을 통해 교수·학습 방법 및 평가 개선에 활용한다.
- 자. 결시자, 전·편입생 및 복학생의 인정점은 학교의 학업성적관리규정에 따른다.
- 차. 「공교육 정상화 촉진 및 선행교육 규제에 관한 특별법」 제8조 제3항에 따라 수행평가 등 학교 시험 및 각종 교내대회에서 학생이 배운 학교교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 평가하지 않도록 각별히 유의한다.

3. 1학기 평가 계획

가. 과학탐구실험1 성취율과 성취도(고정분할점수)

성취율	성취도
80%이상 ~ 100%	A
60%이상 ~ 80%미만	B
40%이상 ~ 60%미만	C

※ 성취율 40% 미도달자 중 최소 성취수준 보장지도 이수 시 성취도 'C' 부여

나. 평가 계획 및 반영 비율

과 목 명		과학탐구실험1		
평가종류		수행평가		
반영비율		100%		
평가영역		융합평가	탐구평가	배움기록평가
평가방법		프로젝트	실험, 관찰보고서	포트폴리오
영역만점		40점	40점	20점
반영비율		40%	40%	20%
교육과정 성취기준		[10과탐1 01-01] [10과탐1 01-02] [10과탐1 02-01] ~ [10과탐1 02-04]	[10과탐1 01-01] [10과탐1 01-02] [10과탐1 02-01] ~ [10과탐1 02-04]	[10과탐1 01-01] [10과탐1 01-02] [10과탐1 02-01] ~ [10과탐1 02-04]
기본점수		12점	12점	6점
동점자 처리 기준 순위		-	-	-
평가 시기	1학기	수시		

다. 평가 결과 학생 확인절차

- 1) 평가(지필, 수행) 결과는 평가 종료(채점 또는 산출) 후 학생 개인에게 직접 공개(개인정보 보호법에 유의)하고 교사와 학생 1 : 1로 확인한다.
- 2) 확인 결과 이의가 있을 때에는 재심하여 재평가한다.
- 3) 평가 결과 공개 및 이의신청 기간은 학생에게 성적을 공개한 날로부터 3일로 한다.

4. 학기별 수행평가 세부 계획

가. 2025학년도 1학기 수행평가 계획

평가종류	수행평가		
평가영역	융합평가	탐구평가	배움기록평가
영역만점	40점	40점	20점
반영비율	40%	40%	20%
평가지기	수시	수시	수시

나. 수행평가 항목별 계획

1) 융합평가

가) 평가 요소 및 방법 : 주제의 선정, 자료조사, 기획기사 작성의 표현 방법, 독자의 반응을 통해 융합적 사고력, 협력적 문제발견 및 해결 능력, 의사소통 능력을 평가

나) 세부 평가 척도

영역 (배점)	평가 척도	우수	양호		미흡	미제출
기획기사 주제설정 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 주제 설정 동기가 명확한가? - 주제가 흥미로운가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1가 지 부족	2가 지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
내용의 충실성 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 설정한 주제에 대해 다양한 방법(직접 취재, 인터뷰 등)으로 조사했는가? - 내용 조사를 충실히 하여 기사를 작성했는가? - 출처를 밝혔는가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1가 지 부족	2가 지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
글의 표현력 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 전달하고자 하는 과학관련 내용으로 적합한가? - 내용을 쉽게 이해할 수 있고, 효과적으로 전달하고 있는가? - 얼마나 창의적이고 기발하게 표현하였는가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1가 지 부족	2가 지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
탐구수행 참여도 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 탐구 수행에 적극적으로 참여하였는가? - 관찰보고서를 주어진 시간내 제출하였는가? - 탐구수행 능력이 우수한가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1가 지 부족	2가 지 부족	모두 부족	제출 하지 않음

※ 평가는 실험실시 횟수에 따라 배점을 균등하게 나눌 수 있다.

2) 탐구평가

가) 평가 요소 및 방법 : 탐구 주제의 선정, 자료조사, 탐구계획의 수립, 탐구의 수행, 발표, 보고서 등을 활용하여 융합적 사고력, 협력적 문제발견 및 해결 능력, 의사소통 능력을 평가한다.

나) 세부 평가 척도

영역 (배점)	평가 척도	우수	양호		미흡	미제출
탐구계획 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 탐구 문제 명확히 설정하였는가? - 탐구 문제에 알맞은 탐구계획을 수립하였는가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1~2가 지 부족	3~4 가지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
탐구 수행과정 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 팀원이 서로 협력하였는가? - 각각이 맡은 역할을 잘 수행하였는가? - 기한 내에 했는가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1~2 가지 부족	3~4 가지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
탐구 보고서 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 수행과정 기록을 상세히 했는가? (수행 방법, 결과, 데이터 등) - 데이터 처리 및 활용이 어떠한가? - 탐구 결과 해석이 잘 되었는가? - 결론 도출 및 분석이 잘 되었는가? - 이론적 배경을 이해하고 자신의 언어로 정리하였는가? 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1~2가 지 부족	3~4 가지 부족	모두 부족	제출 하지 않음
발표 (10점)	<ul style="list-style-type: none"> - 청중이 이해하기 쉽도록 설명했는가? - 팀원들이 협력하여 발표하는가? - 청중의 반응은 어떠한가? - 질의응답을 잘 하는가? - 발표자료(프리젠테이션, 프레지 등)의 시각적 전달 효과는 어떠한가? (그림 및 글씨 크기, 화면 구성, 내용 핵심 요약, 동영상 등) 	10	8	6	4	3
		모두 우수	1~2가 지 부족	3~4 가지 부족	모두 부족	제출 하지 않음

※ 평가는 실험 실시 횟수에 따라 배점을 균등하게 나눌 수 있다.

3) 배움기록평가

가) 평가 요소 및 방법 : 주제의 선정, 글과 그림의 표현 방법, 동료의 반응을 통해 융합적 사고력, 문제발견 및 표현능력, 의사소통 능력을 평가

나) 세부 평가 척도

영역(배점)	평가 척도	우수	양호		미흡	미제출
내용의 적합성(6점)	- 주제에 적합한 과학 원리 및 내용을 포함하고 있는가?	6	5		4	2
		적절히 포함	연관성 부족		적절치 않음	제출하지 않음
표현 전달방식 (6점)	- 다양하고 효과적으로 표현했는가? - 주제의 내용을 잘 전달하고 있는가? - 주제의 내용을 표현하기에 적합한 방식을 사용했는가?	6	5		4	2
		모두 우수	1~2가지 부족		모두 부족	제출하지 않음
과제 내용의 충실성과 제출횟수 (8점)	- 과제의 충실하고, 주어진 시간 내 완성하여 제출하였는가?	8	7	6	5	2
		모두 충실하게 제출	1회 미비하게 제출	2회 미비하게 제출	3회 이상 미비하게 제출	제출하지 않음

5. 평가 계획 사전 안내 방법

- 가. 확정된 교수학습 및 평가 운영 계획은 정보공시 등을 통해 학생 및 학부모에게 공개한다. 또한 변경사항이 있는 경우에는 학업성적관리위원회의 심의를 통해 변경된 계획안을 확정하고, 학교장 결재 후 평가 실시 전에 재공지한다.
- 나. 평가 실시 전에 평가 운영(수행평가의 시기 등)과 관련된 사항을 가정통신문, 학급 게시판, 학교 홈페이지 등을 통해 학생 및 학부모에게 안내한다.

6. 수행평가 계획 및 실행

- 가. 수행평가 계획(방법, 시기, 내용, 채점기준, 미응시자 처리기준 등)을 학교 홈페이지나 유인물을 통해 학생들에게 사전 안내한다.
- 나. 수행평가는 학생의 학습과제 수행 과정과 결과를 평가한다. 모든 수행평가는 수업 중 실시하는 것을 원칙으로 하며, 수업 외 가정 등에서 이루어지는 ‘과제형 수행평가’는 실시하지 않는다.
- 다. 복수의 학생이 공동으로 수행하는 모둠활동 등을 평가할 때에는 개별 학생에게 역할을 부여하고 학습과제에 대한 수행 과정과 결과가 평가될 수 있도록 유의한다.
- 라. 수행평가의 불참자는 별도의 기회를 부여하여 추가로 평가하는 것을 원칙으로 하되, 채점기준은 인정 결석의 경우 기존 채점기준과 동일하게 적용하고, 질병 및 무단결석, 조퇴, 결과 등으로 재 응시할 경우 감점할 수 있다.
- 1) 장기결석 등으로 추가 수행평가의 기회를 제공하기 어려운 경우는 본교 학업성적관리규정에 따라 처리한다.
 - 2) 그 외에 제시되지 않은 예외적인 경우에 대해서는 교과(학년)협의회를 통해 결정된 사항을

학업성적관리위원회 심의를 통해 정한다.

- 마. 수행 과정 및 평가 결과를 분석하여 학생별 성취 수준에 따른 피드백을 제공한다.
- 바. 학생의 교육 목표 도달도를 확인하고, 교수·학습 방법의 개선 및 차기 평가에 반영한다.
- 사. 전·출입 학생 발생 시 전출교는 전출일까지의 수행평가 결과를 반영하고, 전입교에서는 전출교에 수행평가 반영 여부를 확인하여 해당 사항이 누락되지 않도록 한다.
- 아. 수행평가 결과를 학생 본인에게 공개하고, 이의신청이 있을 때에는 면밀히 검토 후 적절한 조치를 취한다. (※ 이의신청 기간은 학생에게 성적을 공개한 날로부터 3일로 한다.)
- 자. 개인 정보 보호를 위해 수행평가 결과는 학생 본인에게만 공개하여 확인하도록 하며, 타인에게 성적 정보가 노출되지 않도록 유의한다.

7. 인정점 부여 방안 및 평가 결과 처리

- 가. 정기고사 및 수행평가에서의 인정점 부여 및 성적처리
 - 1) 정기고사 및 수행평가는 모든 학생이 참여하는 것을 원칙으로 한다.
 - 2) 정기고사에 결시를 하는 경우, 학업성적관리규정 인정점 부여 기준에 따라 처리한다.
 - 3) 수행평가에 참여하지 못한 학생(결시생)의 성적 처리는 '6. 수행평가 계획 및 실행 - 라'항을 참고하되, 이 지침에 명시되지 않은 내용은 학업성적관리위원회 심의를 거쳐 학교장이 결정한다.
- 나. 재입학·전입학·편입학·복학 학생의 인정점 부여 및 성적처리
 - 재입학·전입학·편입학·복학 학생은 본교의 학업성적관리규정에 따르며 규정에 명시되지 않은 경우 학업성적관리위원회 심의를 통해 정한다.
- 다. 학생이 지필평가 이후 전출·휴학·제적·자퇴·퇴학할 경우, 평가기간 동안 미인정 결시로 인한 인정점은 당해 지필평가를 기준으로 산출하여 입력한다.
- 라. 수행평가 결과를 토대로 과목별 성취기준에 따른 성취수준의 특성 및 참여도·태도 등 특기할 만한 사항을 구체적이고 객관적으로 과목별 세부능력 및 특기사항에 입력한다.

8. 지필, 수행평가 평가 결과 확인 절차 및 이의 신청기간 운영계획

- 가. 지필평가 및 수행평가 결과는 개인 정보 보호를 위해 평가 종료(채점 또는 산출) 후 학생 본인에게만 공개하여 확인하도록 하며, 타인에게 성적 정보가 노출되지 않도록 유의한다.
- 나. 확인 결과 이의신청이 있을 때에는 절차에 따라 면밀히 검토하여 처리한다.
- 다. 평가 결과 공개 및 이의 신청 기간은 지필평가의 경우 고사 시행 계획에 따르며, 수행평가의 경우 성적 산출 일정을 고려하여 학생에게 성적을 공개한 날로부터 3일로 한다.
- 라. 기타 사항은 학교 학업성적관리규정에 따른다.

9. 최소 성취 수준 보장 지도 계획

가. 대상: 1학년

나. 과목: 과학탐구실험

다. 분할점수 산출 방식: 고정분할점수

라. 성취율과 최소성취수준 도달 기준: 과목 출석률 2/3이상, 학업성취율 40%

구분	성취율	최소 성취수준 도달 여부	성취도
고정 분할점수	80%이상 ~ 100%	○	A
	60%이상 ~ 80%미만	○	B
	40%이상 ~ 60%미만	○	C
	40% 미만	X 미도달	

마. 최소 성취 수준 보장 지도 계획

시기	단계별 주요 내용
학기 시작 전	[준비단계] 수업 및 평가 계획 • 최소 성취 수준 미도달 예상 학생에 대한 지도계획 세우기. 5시간- 3시간- 미도달 예상학생 예방 지도 1시간- 미도달 학생에 대한 보충 지도 1시간- 정서적 지원(학습 능력 향상 프로그램) 실시
학기 초	[1단계] 미도달 예상 학생 파악 • 미도달 예상 학생을 진단검사, 담임교사 추천, 전학기 성적 등을 참고하여 선정한 후 학습 상담을 통해 수업 방법 및 학습 계획 세우기
학기 중	[2단계] 미도달 예방 집중 지도 • 진단검사, 담임교사 추천 학생 등에 대한 대면지도 및 과제 부여 등을 통한 학습 능력 함양 • 미도달 예방을 위해 미도달 예상 학생을 방과후 시간 등을 이용하여 보충지도 실시. • 수준별 수업을 통한 학습 의욕을 높이기.
학기 말	[3단계] 미도달 학생 지도 • 학기말 평가 후 미도달 학생 파악하여 방과후 학습을 통한 보충지도를 실시한다. • 학습 의욕을 높이기 위해 정서 지원 프로그램을 실시하여 학생의 학습 의욕 고취. • 지속적인 관찰, 상담활동, 학습 활동지 제공을 통해 상시 학습이 가능하도록 지도

10. 학기단위 성취수준 진술문

학기단위 성취수준		
A	지식·이해	갈릴레이가 수행했던 실험을 비롯하여 패러다임의 전환을 가져온 과학사의 대표적인 사례들을 통해 과학의 발전 과정을 설명할 수 있다. 과학사에서 과학자들의 꾸준한 노력과 함께 우연한 발견 등을 통한 과학 지식 도출의 사례들을 분석하여 과학 지식의 잠정성과 과학의 본성을 추론할 수 있다. 관찰을 통한 귀납적 탐구와 가설 설정을 포함하는 연역적 탐구 방법의 과정과 절차를 이해하고, 과학사의 대표적인 실험을 예로 들어 각 탐구 과정의 특징을 비교하며 설명할 수 있다. 탐구 과정을 통해 수집된 결과의 분석 방법과 분석 결과를 적절하게 표현하는 방법을 설명할 수 있다.
	과정·기능	갈릴레이가 수행했던 실험을 비롯하여 과학사에서 패러다임의 전환을 가져온 대표적 실험들을 수행하여 결론을 도출하고, 과학 지식의 도출과 과학 지식의 잠정성과 관련된 다양한 과학사의 사례를 수집하여 분석하며, 우리 선조들의 과학기술 발전 사례를 조사할 수 있다. 자연 현상을 관찰하거나 실험을 수행하여 수집한 자료로부터 일반적인 규칙성을 찾아낼 수 있고, 문제 상황에 대해 가설을 설정할 수 있으며, 변인의 특성을 고려하여 탐구를 설계하고 수행하면서 다양한 도구를 활용하여 데이터를 수집할 수 있다. 수집된 자료를 알맞은 형태로 변환하여 해석하고, 그 결과를 다양한 방식으로 표현하고 소통할 수 있다.
	가치·태도	과학 지식 도출과 과학 지식의 잠정성과 관련된 대표적인 사례와 선조들의 과학기술 발전 사례를 통해 과학 문화를 향유하고, 과학의 본성과 역사 속의 과학 탐구에 흥미를 가진다. 자연 현상에 흥미와 호기심을 갖고, 탐구를 통한 문제 해결 과정을 체험하며 증거에 근거한 결과 해석 등의 과학적 태도를 갖는다. 분야 간 협동 연구 등을 수행하며 협업의 필요성을 인식한다.
B	지식·이해	갈릴레이가 수행했던 실험을 비롯하여 패러다임의 전환을 가져온 과학사의 대표적인 사례들을 통해 과학의 발전 과정을 설명할 수 있다. 과학 지식 도출에 관한 과학사의 여러 사례를 통해 과학의 본성을 말할 수 있다. 관찰을 통한 귀납적 탐구와 가설 설정을 포함하는 연역적 탐구 방법의 과정과 절차를 이해하고, 과학사의 대표적인 실험을 예로 들어 두 탐구 방법의 차이점을 설명할 수 있다. 탐구 과정을 통해 수집된 결과의 분석 방법을 설명할 수 있다.
	과정·기능	갈릴레이가 수행했던 실험을 비롯하여 과학사에서 패러다임의 전환을 가져온 실험을 수행하고, 과학 지식의 도출과 관련된 다양한 과학사의 사례와 우리 선조들의 과학기술 발전 사례를 조사할 수 있다. 자연 현상을 관찰하거나 실험을 수행하여 수집한 자료로부터 일반적인 규칙성을 찾아내고, 가설을 설정할 수 있다. 도구를 활용하여 데이터를 수집하고, 수집된 자료를 변환하여 해석할 수 있다.
	가치·태도	과학의 본성을 과학사의 사례를 통해 체험하고, 선조들의 과학기술에 관심을 가진다. 자연 현상에 대한 흥미와 호기심을 가지며, 근거에 기반하여 결과를 해석하는 과학적 태도를 갖는다. 탐구 활동에 협력적으로 참여하여 협업의 필요성을 인식한다.
C	지식·이해	과학사에서 패러다임의 전환과 과학 지식 도출에 관련된 사례를 말할 수 있다. 관찰을 통한 귀납적 탐구와 가설 설정을 포함하는 연역적 탐구의 과정과 절차를 이해할 수 있다.
	과정·기능	갈릴레이가 수행했던 실험을 비롯하여 과학사에서 패러다임의 전환을 가져온 실험을 수행하고, 과학 지식의 도출과 관련된 과학사의 사례를 조사할 수 있다. 자연 현상을 관찰하거나 주어진 절차대로 실험을 수행하여 자료를 수집할 수 있다.
	가치·태도	과학의 발전 과정과 과학사에 흥미를 가진다. 자연 현상과 일상 속 과학에 대한 호기심을 가지며, 협력적으로 탐구 활동에 참여한다.

11. 학습지원대상학생 지도 계획

가. 지필평가 및 수행평가 결과 등을 분석하여 학습지원이 필요한 대상학생을 선별하고 추수지도를 진행한다.

나. 지도 계획

학습지원 대상학생	· 학기 단위 성취도가 C에 해당하는 학생
추수 지도 방식	학습지원이 필요한 영역의 성취도를 향상 시킬 수 있는 별도의 학습과제를 제시하여 교과 시간 및 방과후 시간을 활용하여 과제 수행 지도와 피드백 실시