

2024학년도 2학기 ( 과학탐구실험 )과

교수학습 및 평가운영 계획

학교명	학년	과목	학기	학급	지도교사
완산고등학교	1학년	과학탐구실험	2학기	1~8반	조나연 (인)

1

(과학탐구실험)과 교수학습·평가 운영

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
8	3	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01]	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구 윤리</li> <li>안전 사항</li> </ul>	동영상시청	개별발표	5-8반
	4	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01] - [10과탐01-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> </ul> - 자 없이 교실 천장의 높이 측정하는 방법은?	브레인 스토밍	모둠발표 (수행평가연계)	5-8반
	5	역사 속의 과학 탐구		<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> </ul> - 자유 낙하 운동을 이용해 높이를 측정하는 방법은?	실험실습	모둠발표 (수행평가연계)	5-8반
9	1	역사 속의 과학 탐구		<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> </ul> - 과학적 원리 탐구	조사	개별평가 (수행평가연계)	5-8반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
	2	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제품 속 과학</li> <li>• 놀이 속 과학</li> <li>• 스포츠 속 과학</li> </ul> - 달걀이 깨지지 않도록 구조물 제작하기	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	5-8반
	3	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	- 충격량과 충격력의 관계 이해하기	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	5-8반
	4	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	- 충격량과 충격력의 관계 이해하기	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	5-8반
10	1	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	- 구조물 낙하하기	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	5-8반
	2	1차고사					
	3	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구 윤리</li> <li>• 안전 사항</li> </ul>	동영상시청	개별발표	1-4반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
10	4	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01] - [10과탐01-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> <li>- 자 없이 교실 천장의 높이 측정하는 방법은?</li> </ul>	브레인 스토밍	모둠발표 (수행평가연계)	1-4반
	5	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01] - [10과탐01-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> <li>- 자유 낙하 운동을 이용해 높이를 측정하는 방법은?</li> </ul>	실험실습	모둠발표 (수행평가연계)	1-4반
11	1	역사 속의 과학 탐구	[10과탐01-01] - [10과탐01-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동 비교하기</li> <li>- 과학적 원리 탐구</li> </ul>	조사	개별평가 (수행평가연계)	1-4반
	2	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	<ul style="list-style-type: none"> <li>제품 속 과학</li> <li>놀이 속 과학</li> <li>스포츠 속 과학</li> <li>-달걀이 깨지지 않도록 구조물 제작</li> </ul>	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	1-4반
	3	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	<ul style="list-style-type: none"> <li>-충격량과 충격력의 관계 이해하기</li> </ul>	실험실습	동영상평가 (수행평가연계)	1-4반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
	4	생활 속의 과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐02-09]	-구조물 낙하하기	실험실습	개별평가 (수행평가연계)	1-4반
12	1	첨단 과학 탐구	[10과탐03-01]	-셀프 어셈블리 제작	실험실습	개별평가	1-4반
	2	2차고사					
	3	수업량유연화 기간 첨단 과학 탐구	[10과탐03-02]	-진로탐색활동	조사	개별발표	1-4반
	4	첨단 과학 탐구	[10과탐03-01]	-셀프 어셈블리 제작	실험실습	개별평가	5-8반
	5	첨단 과학 탐구	[10과탐03-02]	-진로탐색활동	조사	개별발표	1-4반

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

※ 평가방법에 변동이 발생할 경우, 사전에 학생들에게 안내될 예정임.

학교명	학년	과목	학기	학급	지도교사
완산고등학교	1학년	과학탐구실험	2학기	1~8반	강원형 (인)

# 1

## (과학탐구실험)과 교수학습·평가 운영

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
8	3	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	관측 자료 조사	강의식 수업 조사활동	개별평가	1~4반
	4	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	기후변화 경향성 파악	조사활동	개별평가	1~4반
	5	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	자연현상 조사하기	조사활동	개별평가 보고서평가 (수행평가연계) 발표	1~4반
9	1	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	기후 정책 확인하기	조사활동	개별평가 보고서평가 (수행평가연계) 발표	1~4반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
	2	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	신소재 조사	조사활동	개별평가	1~4반
	3	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	나노 과학과 신소재	조사활동	보고서 평가 (수행평가연계) 발표	1~4반
	4	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	지속 가능한 친환경 에너지	조사활동	개별평가	1~4반
10	1	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	에너지 생산 및 친환경 기술	조사활동	보고서 평가 (수행평가연계) 발표	1~4반
	2	1차고사					
	3	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	관측 자료 조사	강의식 수업 조사활동	개별평가	5~8반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
10	4	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	기후변화 경향성 파악	조사활동	개별평가	5~8반
	5	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	자연현상 조사하기	조사활동	개별평가 보고서평가 (수행평가연계) 발표	5~8반
11	1	생활 속의 과학 탐구	10과탐02-01] - [10과탐02-09]	기후 정책 확인하기	조사활동	개별평가 보고서평가 (수행평가연계) 발표	5~8반
	2	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	신소재 조사	조사활동	개별평가	5~8반
	3	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	나노 과학과 신소재	조사활동	보고서 평가 (수행평가연계) 발표	5~8반

월	주	단원명	교육과정 성취기준	수업 · 평가 방법			수업·평가 연계의 주안점
				내용요소	수업방법	평가방법	
	4	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	지속 가능한 친환경 에너지	조사활동	개별평가	5~8반
12	1	첨단과학 탐구	[10과탐03-01] - [10과탐03-02]	에너지 생산 및 친환경 기술	조사활동	보고서 평가 (수행평가연계) 발표	5~8반
	2	2차고사					
	3	수업량유연화 기간 생활 속의 과학 탐구 첨단과학탐구	[10과탐02-01] - [10과탐03-02]	과학 탐구와 나의 진로	조사활동	개별평가 발표	5~8반
	4	첨단과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐03-02]	친환경 에너지 도시	조사활동	보고서평가 발표	1~4반
	5	첨단과학 탐구	[10과탐02-01] - [10과탐03-02]	친환경 에너지 도시	조사활동	보고서평가 발표	5~8반

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

※ 평가방법에 변동이 발생할 경우, 사전에 학생들에게 안내될 예정임.



과 목 명		1학년 과학탐구실험					
평가방법		지 필 평 가				수 행 평 가	
반영비율		0%				100%	
평가영역		1차 고사(0%)		2차고사(0%)		주제 탐구	보고서 및 수업참여도
		-	-	-	-		
영역만점		-	-	-	-	100점	100점
반영비율		0%	0%	0%	0%	50%	50%
교육과정 성취기준 (2학기)						[10과탐 01-01] ~ [10과탐 02-09]	[10과탐02-01] - [10과탐03-02]
기본점수		0점		0점		40점	40점
동점자 처리 기준 순위						-	-
평가 시기	1학기					수시	
	2학기					수시	

#### 라. 수행평가 세부계획

##### 1) 평가 요소 및 방법:

- 수업 활동에서 다양한 매체를 활용하여 과학적 원리 탐구 및 발표 자료로 요약하여 제시하는 등 정보처리 역량을 향상하고, 발표를 통한 의사소통 능력을 기름.
- 수업 활동에서 안내한 목표 달성 여부를 산출물 및 소감문 등으로 남겨 포트폴리오로 활용함.

##### 2) “주제 탐구” 영역의 세부 평가 척도

영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
교실천장높이 측정을 위한 실험 설계 (20점)	발표 평가	20	과학적 원리를 바탕으로 측정 방법을 구체적으로 제시한 경우
		18	과학적 원리는 부족하지만 측정 방법을 구체적으로 제시한 경우
		16	과학적 원리 없이 측정 방법을 제시한 경우
		5	수업 활동에는 참여하였으나 제시하지 못한 경우
		0	단, 수업 활동에 의도적으로 참여하지 않는 경우
영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
실험 (10점)	조작능력 평가	10	설계한 방법대로 실험을 수행하고 결과를 얻은 경우
		8	설계한 방법은 아니지만 결과를 얻은 경우
		5	수업 활동에는 참여하였으나 결과를 얻지 못한 경우
		0	단, 수업 활동에 의도적으로 참여하지 않는 경우

영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
자료 처리 능력 (20점)	서술형 평가	20	과학적 원리를 포함하여 자료를 처리하는 방법을 구체적으로 제시한 경우
		18	과학적 원리에 대한 제시 없이 자료를 처리하는 방법을 구체적으로 제시한 경우
		16	자료를 처리하는 방법은 제시하였으나 틀린 경우
		10	작성하지 못한 경우

영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
구조물 제작 (20점)	참여 평가	20	제한 시간안에 조건에 맞게 구조물을 제작한 경우
		18	구조물을 제작하였으나 조건에 맞지 않는 경우
		16	구조물을 제작하다가 완성하지 못한 경우
		10	구조물 제작을 시도하였으나 제작하지 못한 경우 (단, 수업 활동에 의도적으로 참여하지 않는 경우는 0점으로 함.)

※ 구조물 평가에서 우수 작품으로 선정된 경우 가산점 5점을 부여함.

영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
놀이 참여 (20점)	참여 평가	20	참여하여 정상적으로 작동한 경우
		18	참여하였으나 작동하지 않거나 반칙을 사용한 경우
		5	참여하지 않은 경우

영역(만점)	평가방법	배점	채점기준
과학실 환경 정리 및 참여 (10점)	실험 활동에서 역할을 수행하고, 실험 후 과학실 의자 및 책상 정리를 완료하였는가? ※ 역할 수행은 개인별로 부여하며, 실험 후 과학실 정리는 조별로 부여함.	10	5회 이상
		8	4회
		6	3회
		5	2회 이하

### 3) “보고서 및 수업참여도” 영역의 세부 평가 척도

영역(만점)	평가척도	기준	배점
보고서 (20점씩 4회. 총 80점)	주어진 주제에 적합한 서술인가?	모두 우수	20점
	자료 조사가 바르게 되었는가 (출처 신뢰도)	1개 부족	18점
	주제에 맞게 충분한 분량의 서술이 이루어졌는가?	2개 부족	16점
	제출 기한을 지켰는가?	3개 부족	14점
	기타 과제 난이도에 따른 사항을 고려하여 평가함.	미제출	10점

※ 보고서는 수업 중 활동지로 대체 할 수 있음.

영역(만점)	평가방법	기준	배점
수업 참여도 (20점)	수업 전 수업 준비가 되었는가? ※ 수업 준비는 교재, 활동지 등으로 사전 안내함. 수업 준비가 되지 않을 경우 1회씩 체크하여 감점함.	2회 이하	20점
		3회	18점
		4회	16점
		5회	14점
		6회 이상	0점