

2023학년도 과학 교과 평가규정

1. 평가 목표

- 가. 학습자의 성취기준 달성 정도를 평가하며, 학습을 안내하고 개선한다.
- 나. 과학의 기본 개념을 이해하고, 탐구 능력과 과학적 태도를 함양하여 창의적이고 합리적으로 문제를 해결하는데 필요한 과학적 소양을 기른다.
- 다. 평가 내용은 각 영역의 학습 내용에서 균형 있게 선정하되, 학습자 개인에게 의미 있는 활동이 될 수 있도록 학습자의 수준을 고려하여 선정한다.
- 라. 평가의 목적, 목표와 내용에 적합한 다양한 평가 방법과 도구를 활용한다.
- 마. 교사의 학생 평가 외에 학생의 자기 평가, 학생 상호 간의 평가를 적극 활용한다.
- 바. 평가 결과는 학습자의 성취 수준, 과학적 탐구 능력과 발달 정도를 판단하고, 교수 - 학습 자료, 평가 도구를 개선하는 데 활용한다.
- 사. 평가 결과를 통해 학습자의 성취 수준 이외의 요인을 분석하여 제공함으로써 학습자의 과학적 탐구 능력 향상을 목적으로 활용한다.
- 아. 모든 평가는 결과뿐만 아니라 평가 자체가 교수 - 학습 과정과 교수 - 학습 방법의 개선을 위한 자료로 활용한다는 관점을 취한다.

2. 평가 방침

- 가. 2023학년도 완산고등학교 학업 성적 관리 규정을 적용한다.
- 나. 교과 학습 평가 중 수행평가는 40 % 이상으로 실시한다.
- 다. 교과목별 성취기준·성취 수준을 토대로 학생의 학업 성취 정도를 평가한다.
- 라. 서답형은 총 배점의 30%로 하며, 서술형 평가는 지필평가 총 배점의 20% 이상, 단답형 평가는 10% 이상 출제한다. 서술형 문항의 채점은 채점 기준표를 작성하여 객관적으로 채점한다.
- 마. 지필평가는 난이도, 변별도, 타당도, 신뢰도 등을 고려하여 출제하며, 담당 교사가 2인 이상인 경우 반드시 공동 출제한다.
- 바. 학생 참여형으로 수업 방법을 개선하고, 학생 부담이 가중되지 않도록 수업과 밀착된 수행평가를 확대하여, 수업 - 평가 - 기록이 일체화될 수 있도록 한다.
- 사. 지필평가와 수행평가의 결과는 학생들에게 공개하고 이의 신청 기간(3일)에 이의 신청을 받아 재심하여 평가한다.
- 아. 지필평가 이후 교과별 분석 및 대책을 작성하여 제출하며, 이후 교수·학습 방법 및 평가 개선에 활용한다.
- 자. 결시자, 전·편입생 및 복학생의 인정점은 학교의 학업성적관리규정에 따른다.
- 차. 수행평가 결시자는 1회의 응시 기회를 다시 부여한다.

3. 학기별 평가계획

가. 학기별 기준 성취율과 성취도

통합과학 및 일반선택 교과	
성취율(원점수)	성취도
90%이상	A
80%이상 ~ 90%미만	B
70%이상 ~ 80%미만	C
60%이상 ~ 70%미만	D
60%미만	E

과학탐구실험 및 진로선택 교과	
성취율(원점수)	성취도
80%이상 ~ 100%미만	A
60%이상 ~ 80%미만	B
60%미만	C

나. 학기별 평가계획 및 반영비율

과 목 명	1학년 통합과학
학기	1학기
학기단위 성취기준	<p>지구 생명체를 비롯한 우주의 구성 원소들이 우주 초기부터의 진화 과정을 거쳐서 형성됨을 물질에서 방출되는 빛을 활용하여 추론할 수 있다. 우주 초기의 원소들로부터 태양계의 재료이면서 생명체를 구성하는 원소들이 형성되는 과정을 통해 지구와 생명의 역사가 우주 역사의 일부분임을 해석할 수 있다. 세상을 이루는 물질은 원소들로 이루어져 있으며, 원소들의 성질이 주기성을 나타내는 현상을 통해 자연의 규칙성을 찾아낼 수 있다. 지구와 생명체를 구성하는 주요 원소들이 결합을 형성하는 이유와 원소의 성질에 따라 형성되는 결합의 종류를 추론할 수 있다. 인류의 생존에 필수적인 산소, 물, 소금 등이 만들어지는 결합의 차이를 알고, 각 화합물의 성질을 비교할 수 있다.</p> <p>지구와 생명체를 구성하는 다양한 광물과 탄소 화합물은 특정한 규칙에 따라 결합되어 만들어진다는 것을 논증할 수 있다. 생명체를 구성하는 물질들은 기본적인 단위체의 다양한 조합을 통해 형성됨을 단백질과 핵산의 예를 통해 설명할 수 있다. 물질의 다양한 물리적 성질을 변화시켜 신소재를 개발한 사례를 찾아 그 장단점을 평가할 수 있다.</p> <p>자유 낙하와 수평으로 던진 물체의 운동을 이용하여 중력의 작용에 의한 역학적 시스템을 설명할 수 있다. 일상생활에서 충돌과 관련된 안전사고를 탐색하고 안전장치의 효과성을 충격량과 운동량을 이용하여 평가할 수 있다.</p> <p>지구 시스템은 태양계라는 시스템의 구성 요소이면서 그 자체로 수많은 생명체를 포함하는 시스템임을 추론하고, 지구 시스템을 구성하는 하위 요소를 분석할 수 있다. 다양한 자연 현상이 지구 시스템 내부 물질의 순환과 에너지의 흐름의 결과임을 기권과 수권의 상호 작용을 사례로 논증할 수 있다. 지권의 변화를 판구조론적 관점에서 해석하고, 에너지 흐름의 결과로 발생하는 지권의 변화가 지구 시스템에 미치는 영향을 추론할 수 있다.</p> <p>지구 시스템의 생물권에는 인간과 다양한 생물들이 포함되는데, 모든 생물은 생명 시스템의 기본 단위인 세포로 구성되어 있으며, 이러한 세포에서는 생명 현상 유지를 위해 세포막을 경계로 한 물질 출입이 일어나는 것을 설명할 수 있다. 생명 시스템 유지에 필요한 화학 반응에서 생체 촉매의 역할을 이해하고, 일상생활에서 생체 촉매를 이용하는 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 생명 시스템 유지에 필요한 세포 내 정보의 흐름을 유전자와 단백질의 관계로 설명할 수 있다.</p>
학기	2학기
학기단위 성취기준	<p>지구와 생명의 역사에 큰 변화를 가져온 광합성, 화석 연료 사용, 철기 시대를 가져 온 철의 제련 등의 공통점을 찾을 수 있다. 생명 현상 및 일상생활에서 일어나고 있는 다양한 변화의 이유를 산화와 환원에서 나타나는 규칙성과 특성 측면에서 파악하여 분석할 수 있다. 생활 주변의 물질들을 산과 염기로 구분할 수 있다. 산과 염기를 섞었을 때 일어나는 변화를 해석하고, 일상생활에서 중화 반응을 이용하는 사례를 조사하여 토</p>

	<p>의할 수 있다.</p> <p>지질 시대를 통해 지구 환경이 끊임없이 변화해 왔으며 이러한 환경 변화에 적응하며 오늘날의 생물다양성이 형성되었음을 추론할 수 있다. 변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 이해하고, 항생제나 살충제에 대한 내성 세균의 출현을 추론할 수 있다. 생물다양성을 유전적 다양성, 종 다양성, 생태계 다양성으로 이해하고, 생물 다양성 보전 방안을 토의할 수 있다.</p> <p>인간을 포함한 생태계의 구성 요소와 더불어 생물과 환경의 상호 관계를 이해하고, 인류의 생존을 위해 생태계를 보전할 필요성이 있음을 추론할 수 있다. 먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 생태계 평형이 유지되는 과정을 이해하고, 환경 변화가 생태계에 영향을 미치는 다양한 사례를 조사하고 토의할 수 있다. 엘니뇨, 사막화 등과 같은 현상이 지구 환경과 인간 생활에 미치는 영향을 분석하고, 이와 관련된 문제를 해결하기 위한 다양한 노력을 찾아 토론할 수 있다. 에너지가 사용되는 과정에서 열이 발생하며, 특히 화석 연료의 사용 과정에서 버려지는 열에너지로 인해 열에너지 이용의 효율이 낮아진다는 것을 알고, 이 효율을 높이는 것이 사회적으로 어떤 의미가 있는지를 설명할 수 있다.</p> <p>화석 연료, 핵에너지 등을 가정이나 산업에서 사용하는 전기 에너지로 전환하는 과정을 분석할 수 있다. 발전소에서 가정 및 사업장까지의 원거리 전력 수송 과정에 대해 이해하고, 전력의 효율적이고 안전한 수송 방안을 토의할 수 있다. 태양에서 수소 핵융합 반응을 통해 질량 일부가 에너지로 바뀌고, 그 중 일부가 지구에서 에너지 순환을 일으키고 다양한 에너지로 전환되는 과정을 추론할 수 있다. 핵발전, 태양광 발전, 풍력 발전, 조력 발전, 연료 전지 등을 정성적으로 이해하고, 에너지 문제를 해결하기 위한 현대 과학의 노력과 산물을 예시할 수 있다.</p>						
평가방법	지 필 평 가				수 행 평 가		
반영비율	60%				40%		
평가영역	1차 고사(30%)		2차 고사(30%)		보고서 또는 수업성취도 측정1	보고서 또는 수업성취도 측정2	수업준비도 또는 과제
	선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)			
영역만점	70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	100점	100점	100점
반영비율	21%	9% (6%)	21%	9% (6%)	20%	10%	10%
기본점수	0점		0점		40점	40점	40점
평가 시기	1학기	5월 중		7월 중		수시	
	2학기	10월 중		12월 중		수시	
평가내용 (성취기준) -1학기	[10통과01-01] ~ [10통과02-03]		[10통과01-01] ~ [10통과05-03]		[10통과01-01] ~ [10통과05-03]		
평가내용 (성취기준) -2학기	[10통과01-01] ~ [10통과07-03]		[10통과01-01] ~ [10통과09-05]		[10통과01-01] ~ [10통과09-05]		

과 목 명		1학년 과학탐구실험			
학기		1학기			
학기단위 성취기준		생활 제품 속에 담긴 과학 원리를 파악할 수 있는 실험을 통해 실생활에 적용되는 과학 원리를 설명할 수 있다. 생활 속에서 발견한 문제 상황 해결을 위한 과학 탐구 활동 계획을 수립하고 탐구 활동을 수행할 수 있다. 과학의 핵심 개념을 적용하여 실생활 문제를 해결하거나, 탐구에 필요한 도구를 창의적으로 설계하고 제작할 수 있다. 과학 원리를 활용한 놀이 체험을 통해 과학의 즐거움을 느낄 수 있다. 흥미와 호기심을 갖고 과학 탐구에 참여하고, 분야 간 협동 연구 등을 통해 협력적 탐구 활동을 수행하며, 도출한 결과를 증거에 근거하여 해석하고 평가할 수 있다.			
학기		2학기			
학기단위 성취기준		생활 속에서 발견한 문제 상황 해결을 위한 과학 탐구 활동 계획을 수립하고 탐구 활동을 수행할 수 있다. 탐구 수행으로 얻은 정성적 혹은 정량적 데이터를 분석하고 그 결과를 다양하게 표상하고 소통할 수 있다. 첨단 과학 기술 속의 과학 원리를 찾아내는 탐구 활동을 통해 과학 지식이 활용된 사례를 추론할 수 있다. 첨단 과학기술 및 과학 원리가 적용된 과학 탐구 활동의 산출물을 공유하고 확산하기 위해 발표 및 홍보할 수 있다.			
평가방법		지 필 평 가		수 행 평 가	
반영비율		30%		70%	
평가영역		2차 교사(30%)		주제탐구	수업밀착형평가
		선택형	서답형 (서술)		
영역만점		70점	30점 (20점)	50	100
반영비율		21%	9% (6%)	50%	20%
기본점수		0점		20	40
평가 시기	1학기	7월중		수시	
	2학기	12월중		수시	
평가내용 (성취기준) -1학기		[10과탐01-01] ~ [10과탐03-02]		[10과탐01-01] ~ [10과탐03-02]	
평가내용 (성취기준) -2학기		[10과탐01-01] ~ [10과탐03-02]		[10과탐01-01] ~ [10과탐03-02]	

과 목 명		2학년 물리학 I			
학기		1학기			
학기단위 성취기준		<p>여러 가지 물체의 운동 사례를 찾아 속력의 변화와 운동 방향의 변화에 따라 분류할 수 있다. 뉴턴 운동 법칙을 이용하여 직선 상에서 물체의 운동을 정량적으로 예측할 수 있다. 뉴턴의 제3법칙의 적용 사례를 찾아 힘이 상호 작용임을 설명할 수 있다. 물체의 1차원 충돌에서 충돌 전후의 운동량 보존을 이용하여 속력의 변화를 정량적으로 예측할 수 있다. 충격량과 운동량의 관계를 이해하고, 일상생활에서 충격을 감소시키는 예를 찾아 설명할 수 있다. 직선 상에서 운동하는 물체의 역학적 에너지가 보존되는 경우와 열에너지가 발생하여 역학적 에너지가 보존되지 않는 경우를 구별하여 설명할 수 있다. 열기관이 외부와 열과 일을 주고받아 열기관의 내부 에너지가 변화됨을 사례를 들어 설명할 수 있다. 열이 모두 일로 전환되지 않는다는 것을 사례를 들어 설명할 수 있다. 1-09] 모든 관성계에서 빛의 속도가 동일함을 알고 시간 지연, 길이 수축, 동시성과 관련된 현상을 설명할 수 있다. 질량이 에너지로 변환됨을 사례를 들어 설명할 수 있다. 전자가 원자에 속박되어 있음을 전기력을 이용하여 정성적으로 설명할 수 있다. 원자 내의 전자는 불연속적 에너지 준위를 가지고 있음을 스펙트럼 관찰을 통하여 설명할 수 있다. 고체의 에너지띠 이론으로 도체, 반도체, 절연체 등의 차이를 구분하고, 여러 가지 고체의 전기 전도성을 비교하는 탐구를 수행할 수 있다. 종류가 다른 원소를 이용하여 반도체 소자를 만들 수 있음을 다이오드를 이용하여 설명할 수 있다. 전류에 의한 자기 작용이 일상생활에서 적용되는 다양한 예를 찾아 그 원리를 설명할 수 있다. 자성체의 종류를 알고 자성체가 활용되는 예를 찾을 수 있다. 일상생활에서 전자기 유도 현상이 적용되는 다양한 예를 찾아 그 원리를 설명할 수 있다.</p>			
학기		2학기			
학기단위 성취기준		<p>파동의 진동수, 파장, 속력 사이의 관계를 알고 매질에 따라 파동의 속력이 다른 것을 활용한 예를 설명할 수 있다. 파동의 전반사 원리를 이용한 광통신 과정을 설명할 수 있다.</p> <p>다양한 전자기파를 스펙트럼의 종류에 따라 구분하고, 그 사용 예를 찾아 설명할 수 있다. 파동의 간섭이 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다. 빛의 이중성을 알고, 영상정보가 기록되는 원리를 설명할 수 있다. 물질의 이중성을 알고, 전자 현미경의 원리를 설명할 수 있다.</p>			
평가방법		지필 평가		수행 평가	
반영비율		60%		40%	
평가영역		1차 고사(30%)		2차 고사(30%)	
		선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)
영역만점		70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)
반영비율		21%	9% (6%)	21%	9% (6%)
기본점수		0점		0점	
평가 시기	1학기	5월 중		7월 중	
	2학기	10월 중		12월 중	
평가내용 (성취기준) -1학기		[12물리 I 01-01] ~ [12물리 I 01-10]	[12물리 I 01-10] ~ [12물리 I 02-07]	[12물리 I 01-10] ~ [12물리 I 02-07]	
평가내용 (성취기준) -2학기		[12물리 I 02-07] ~ [12물리 I 03-04]	[12물리 I 01-01] ~ [12물리 I 03-06]	[12물리 I 01-01] ~ [12물리 I 03-06]	

과 목 명		2학년 화학 I							
학기		1학기							
학기단위 성취기준		<p>화학이 식량 문제, 의류 문제, 주거 문제 해결에 기여한 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 탄소 화합물이 일상생활에 유용하게 활용되는 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 아보가드로수와 몰의 의미를 이해하고, 고체, 액체, 기체 물질 1 몰의 양을 어렵하고 체험할 수 있다. 여러 가지 반응을 화학 반응식으로 나타내고 이를 이용해서 화학 반응에서의 양적 관계를 설명할 수 있다. 용액의 농도를 몰 농도로 표현할 수 있다. 양성자, 중성자, 전자로 구성된 원자를 원소 기호와 원자 번호로 나타내고, 동위 원소의 존재 비를 이용하여 평균 원자량을 구할 수 있다. 양자수와 오비탈을 이용하여 원자의 현대적 모형을 설명할 수 있다. 전자 배치 규칙에 따라 원자의 전자를 오비탈에 배치할 수 있다. 현재 사용하고 있는 주기율표가 만들어지기까지의 과정을 조사하고 발표할 수 있다. 주기율표에서 유효 핵전하, 원자 반지름, 이온화 에너지의 주기성을 설명할 수 있다.</p>							
학기		2학기							
학기단위 성취기준		<p>실험을 통해 화학 결합의 전기적 성질을 설명할 수 있다. 이온 결합의 특성과 이온 화합물의 성질을 설명하고 예를 찾을 수 있다. 공유 결합, 금속 결합의 특성을 이해하고 몇 가지 물질의 성질을 결합의 종류와 관련지어 설명할 수 있다. 전기 음성도의 주기적 변화를 이해하고 결합한 원소들의 전기 음성도 차이와 쌍극자 모멘트를 활용하여 결합의 극성을 설명할 수 있다. 원자, 분자, 이온, 화합물을 루이스 전자점식으로 표현할 수 있다. 전자쌍 반발 이론에 근거하여 분자의 구조를 모형으로 나타낼 수 있다. 물리적, 화학적 성질이 분자 구조와 관계가 있음을 설명할 수 있다. 가역 반응에서 동적 평형 상태를 설명할 수 있다. 물의 자동 이온화와 물의 이온화 상수를 이해하고, 수소 이온의 농도를 pH로 표현할 수 있다. 산·염기 중화 반응을 이해하고, 산·염기 중화 반응에서의 양적 관계를 설명할 수 있다. 중화 적정 실험을 계획하고 수행할 수 있다. 산화·환원을 전자의 이동과 산화수의 변화로 설명하고, 산화수를 이용하여 산화·환원 반응식을 완성할 수 있다. 화학 반응에서 열의 출입을 측정하는 실험을 수행할 수 있다.</p>							
평가방법		지 필 평 가				수 행 평 가			
반영비율		60%				40%			
평가영역		1차 고사(30%)		2차 고사(30%)		수업밀착형 평가	논술형 평가	보고서 또는 수업성취도 측정	수업준비도 또는 과제
		선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)				
영역만점		70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	10점	10점	100점	10점
반영비율		21%	9% (6%)	21%	9% (6%)	10%	10%	10%	10%
기본점수		0점		0점		4점	4점	40점	4점
평가 시기	1학기	5월 중		7월 중		수시			
	2학기	10월 중		12월 중		수시			
평가내용 (성취기준) -1학기		[12화학 I 01-01] ~ [12화학 I 02-05]		[12화학 I 01-01] ~ [12화학 I 02-05]		[12화학 I 01-01] ~ [12화학 I 02-05]			
평가내용 (성취기준) -2학기		[12화학 I 03-01] ~ [12화학 I 04-06]		[12화학 I 03-01] ~ [12화학 I 04-06]		[12화학 I 03-01] ~ [12화학 I 04-06]			

과 목 명		2학년 생명과학 I					
학기		1학기					
학기단위 성취기준		<p>생물의 특성을 이해하고, 생물과 비생물의 차이점을 설명할 수 있다. 생명과학의 통합적 특성을 이해하고, 다른 학문 분야와의 연계성을 예를 들어 설명할 수 있다. 생명과학 탐구 방법을 이해하고 생명과학에서 활용되고 있는 다양한 탐구 방법을 비교할 수 있다. 물질대사 과정에서 생성된 에너지가 생명 활동에 필요한 ATP로 저장되고 사용됨을 이해하고, 소화, 호흡, 순환 과정과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. 세포 호흡 결과 발생한 노폐물의 배설 과정을 물질대사와 관련하여 설명할 수 있다. 물질대사와 관련 있는 질병을 조사하고, 대사성 질환을 예방하기 위한 올바른 생활 습관에 대해 토의하고 발표할 수 있다. 활동 전위에 의한 흥분의 전도와 시냅스를 통한 흥분의 전달을 이해하고, 약물이 시냅스 전달에 영향을 미치는 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 근섬유의 구조를 이해하고, 근수축의 원리를 활주설로 설명할 수 있다. 중추 신경계와 말초 신경계의 구조와 기능을 이해하고, 신경계와 관련된 질환을 조사하여 토의할 수 있다. 내분비계와 호르몬의 특성을 이해하고, 사람의 주요 호르몬의 과잉·결핍에 따른 질환에 대해 설명할 수 있다. 신경계와 내분비계의 조절 작용을 통해 우리 몸의 항상성이 유지되는 과정을 설명할 수 있다. 다양한 질병의 원인과 우리 몸의 특이적 방어 작용과 비특이적 방어 작용을 이해하고, 관련 질환에 대한 예방과 치료 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 백신의 작용 원리를 항원 항체 반응과 관련지어 이해하고, 백신으로 예방하기 힘든 질병을 조사하여 그 이유를 토의할 수 있다.</p>					
학기		2학기					
학기단위 성취기준		<p>염색체, 유전체, DNA, 유전자의 관계를 이해하고, 염색체분의 형성과 분리를 DNA 복제와 세포 분열과 관련지어 설명할 수 있다. 생식 세포 형성과정에서 일어나는 염색체의 조합을 이해하고, 이 과정을 통해 유전적 다양성을 획득할 수 있음을 설명할 수 있다. 사람의 유전 현상을 가계도를 통해 이해하고, 상염색체 유전과 성염색체 유전을 구분하여 설명할 수 있다. 염색체 이상과 유전자 이상에 의해 일어나는 유전병의 종류와 특징을 알고, 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 생태계, 군집, 개체군 관계를 이해하고, 예를 들어 설명할 수 있다. 개체군과 군집의 특성을 이해하고, 개체군과 군집 내의 상호 작용을 설명할 수 있다. 군집 내에서 중요치와 우점종의 개념을 이해하고, 식물의 군집 조사 방법을 통해 우점종을 결정할 수 있다. 군집의 천이를 이해하고 천이 과정에 영향을 미치는 환경 요인을 설명할 수 있다. 생태계의 에너지 흐름을 이해하고, 에너지 흐름을 물질 순환과 비교하여 차이를 설명할 수 있다. 생물다양성의 의미와 중요성을 이해하고 생물다양성 보전 방안을 토의할 수 있다.</p>					
평가방법		지 필 평 가		수 행 평 가			
반영비율		60%		40%			
평가영역		1차 고사(30%)		2차 고사(30%)			
		선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)	보고서 또는 수업 성취도 측정	
영역만점		70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	100점	100점
반영비율		21%	9% (6%)	21%	9% (6%)	20%	20%
기본점수		0점		0점		40점	40점
평가 시기	1학기	5월 중		7월 중		수시	
	2학기	10월 중		12월 중		수시	
평가내용 (성취기준) -1학기		[12생과 I 01-01] ~ [12생과 I 03-04]		[12생과 I 03-01] ~ [12생과 I 04-03]		[12생과 I 01-01] ~ [12생과 I 04-03]	
평가내용 (성취기준) -2학기		[12생과 I 04-01] ~ [12생과 I 05-02]		[12생과 I 04-01] ~ [12생과 I 05-08]		[12생과 I 04-01] ~ [12생과 I 05-08]	

과 목 명	2학년 지구과학 I						
학기	1학기						
학기단위 성취기준	<p>대륙 이동설로부터 판 구조론까지의 정립 과정을 탐사 기술의 발달과 관련지어 설명할 수 있다. 지질 시대 전체에 걸친 대륙 분포의 변화와 현재 대륙 이동 속도 자료를 통해 미래의 변화를 추정할 수 있다. 판을 움직이는 맨틀의 상부 운동과 플룸에 의한 구조 운동을 구분하여 설명할 수 있다. 변동대에서 마그마가 생성되고, 그 조성에 따라 다양한 화성암이 생성됨을 설명할 수 있다. 지층에서 나타나는 다양한 퇴적 구조와 퇴적 환경의 관계를 설명할 수 있다. 다양한 지질 구조의 생성 과정과 특징을 설명할 수 있다. 지층의 선후 관계 해석에 사용되는 다양한 법칙을 통해 지구의 역사를 추론할 수 있다. 암석의 절대 연령을 구하는 원리를 이해하고, 방사성 동위 원소 자료를 이용해 절대 연령을 구할 수 있다. 지질 시대를 기(紀) 수준에서 구분하고, 화석 자료를 통해 지질 시대의 생물 환경과 기후 변화를 해석할 수 있다. 저기압과 고기압이 통과할 때 날씨의 변화를 일기도와 위성 영상 해석을 통해 설명할 수 있다. 뇌우, 국지성 호우, 폭설, 황사 등 우리나라의 주요 악기상의 생성 메커니즘을 이해하고, 피해를 최소화할 수 있는 방법에 대해 토의할 수 있다. 해수의 물리적, 화학적 성질을 이해하고, 실측 자료를 활용하여 해수의 온도, 염분, 밀도, 용존 산소량 등의 분포를 설명할 수 있다. 대기의 대순환과 해양의 표층 순환과의 관계를 주요 표층 해류를 중심으로 설명할 수 있다. 심층 순환의 발생 원리와 분포를 이해하고, 이를 표층 순환 및 기후 변화와 관련지어 설명할 수 있다. 대기와 해수의 상호 작용의 사례로서 해수의 용승과 침강, 남방진동의 발생 과정과 관련 현상을 이해한다. 기후 변화의 원인을 자연적 요인과 인위적 요인으로 구분하여 설명하고, 인간 활동에 의한 기후 변화의 환경적, 사회적 및 경제적 영향과 기후 변화 문제를 과학적으로 해결하는 방법에 대해 토의할 수 있다.</p>						
학기	2학기						
학기단위 성취기준	<p>별의 스펙트럼과 광도로부터 별의 온도와 크기를 결정하는 방법을 설명할 수 있다. H-R도 상에서의 위치에 따른 별의 특징을 물리량과 관련지어 설명할 수 있다. 태양과 비슷한 질량을 가진 별의 진화 과정에 따른 특징을 설명할 수 있다. 주계열성 에너지 생성 메커니즘과 내부 구조를 설명할 수 있다. 외계 행성계의 탐사 방법을 이해하고, 지금까지 발견된 외계 행성계의 특징을 설명할 수 있다. 외계 생명체가 존재할 가능성이 있는 행성의 일반적인 조건을 파악할 수 있으며 탐사의 의의를 토의할 수 있다. 허블의 은하 분류 체계에 따라 외부 은하를 분류하고, 전파 은하, 퀘이사 등과 같은 특이 은하와 충돌 은하의 특징을 설명할 수 있다. 우주 배경 복사, 우주 망원경 관측 등의 최신 관측 자료를 바탕으로 급팽창 우주와 가속 팽창 우주를 포함하는 빅뱅(대폭발) 우주론을 설명할 수 있다. 우주 대부분이 암흑 에너지와 암흑 물질로 이루어져 있음을 설명할 수 있다.</p>						
평가방법	지 필 평 가		수 행 평 가				
반영비율	60%		40%				
평가영역	1차 고사(30%)		2차 고사(30%)		보고서 또는 수업성취도측정	수업준비도 또는 과제	
	선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)			
영역만점	70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	100점	100점	
반영비율	21%	9% (6%)	21%	9% (6%)	20%	20%	
기본점수	0점		0점		40점	40점	
평가 시기	1학기	5월 중		7월 중		수시	
	2학기	10월 중		12월 중		수시	
평가내용 (성취기준) -1학기	[12지과 I 01-01] ~ [12지과 I 02-05]		[12지과 I 03-01] ~ [12지과 I 04-04]		[12지과 I 03-01] ~ [12지과 I 03-04]		
	[12지과 I 05-01] ~ [12지과 I 05-06]		[12지과 I 06-01] ~ [12지과 I 06-03]		[12지과 I 05-01] ~ [12지과 I 06-03]		

과 목 명	3학년 물리학II			
학기	1학기			
학기단위 성취기준	평면 상에서 여러 가지 힘이 합성될 때 힘의 벡터를 이용하여 알짜 힘을 구할 수 있다. 무게중심에 대한 물체의 평형 조건을 정량적으로 계산하여 간단한 구조물의 안정성을 설명할 수 있다. 평면상의 등가속도 운동에서 물체의 속도와 위치를 정량적으로 예측할 수 있다. 뉴턴 운동 법칙을 이용하여 물체의 포물선 운동을 정량적으로 설명할 수 있다. 구심력을 이용하여 등속 원운동을 설명할 수 있다. 행성의 운동에 대한 케플러 법칙이 뉴턴의 중력 법칙을 만족함을 설명할 수 있다.			
학기	2학기			
학기단위 성취기준	가속 좌표계 개념을 이용하여 등가 원리를 설명할 수 있다. 중력 렌즈 효과와 블랙홀을 항성의 질량과 관련지어 설명할 수 있다. 등가속도 운동에서 일-운동 에너지 관계를 설명할 수 있다. 포물선 운동과 단진자 운동에서 역학적 에너지가 보존됨을 설명할 수 있다. 열의 일당량 개념을 사용하여 열과 일 사이의 전환을 정량적으로 설명할 수 있다. 정지한 전하 주위의 전기장을 정량적으로 구하고, 전기력선으로 표현할 수 있다. 정전기 유도와 유전 분극을 이해하고, 이 현상이 적용되는 예를 찾아 설명할 수 있다. 직류 회로에서 저항의 연결에 따른 전류와 전위차 및 저항에서 소모되는 전기 에너지를 구할 수 있다. 트랜지스터의 증폭 원리를 이해하고, 저항을 이용하여 필요한 바이어스 전압을 정할 수 있다. 평행판 축전기를 이용하여 에너지를 저장하는 원리를 전위차와 전하량으로 설명하고, 그 사용 예를 설명할 수 있다. 전류가 흐르는 도선 주위에 발생하는 자기장을 자기력선으로 표현할 수 있다. 자기선속이 시간에 따라 변화할 때 유도 기전력이 회로에 유도되는 현상에서 기전력의 크기를 구할 수 있다. 상호유도를 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다. 전자기파의 간섭과 회절을 이해하고 이와 관련된 다양한 예를 조사하여 설명할 수 있다. 파원의 속도에 따라 파장이 달라짐을 이해하고, 활용되는 예를 찾아 설명할 수 있다. 교류 회로에서 전자기파의 발생 및 안테나를 통한 수신 과정을 설명할 수 있다. 볼록 렌즈에서 상이 맺히는 과정을 도식을 이용하여 설명하고, 초점과 상의 관계를 정량적으로 구할 수 있다. 이중 슬릿의 간섭 실험을 이용하여 빛의 파장을 구할 수 있다. 광전 효과 실험을 근거로 빛의 입자성을 설명할 수 있다. 입자의 파동성을 물질파 이론과 전자 회절 실험을 근거로 설명할 수 있다. 수소 원자 내에서 전자의 궤도를 고전 역학으로 설명할 수 없음을 불확정성 원리를 사용하여 설명할 수 있다.			
평가방법	지 필 평 가		수 행 평 가	
반영비율	30%		70%	
평가영역	1차 고사(30%)		보고서 또는 수업성취도측정	수업준비도 또는 과제
	선택형	서답형 (서술)		
영역만점	70점	30점 (20점)	100점	100점
반영비율	21%	9% (6%)	40%	30%
기본점수	0점		40점	40점
평가 시기	1학기	5월 중	수시	
	2학기	8월 중	수시	
평가내용 (성취기준) -1학기	[12물리II 01-01] ~ [12물리II 01-06]		[12물리II 01-01] ~ [12물리II 01-06]	
평가내용 (성취기준) -2학기	[12물리II 01-01] ~ [12물리II 03-06]		[12물리II 01-01] ~ [12물리II 03-06]	

과 목 명		3학년 화학II			
학기		1학기			
학기단위 성취기준		<p>기체의 온도, 압력, 부피, 몰수 사이의 관계를 설명할 수 있다. 이상 기체 방정식을 활용하여 기체의 분자량을 구할 수 있다. 혼합 기체에서 몰 분율을 이용하여 분압의 의미를 설명할 수 있다. 분자 간 상호 작용을 이해하고, 분자 간 상호 작용의 크기와 끓는점의 관계를 설명할 수 있다. 물의 밀도, 열용량, 표면 장력 등의 성질을 수소 결합으로 설명할 수 있다. 액체의 증기압과 끓는점의 관계를 설명할 수 있다. 고체를 화학 결합의 종류에 따라 분류하고, 간단한 결정 구조를 설명할 수 있다. 퍼센트 농도, ppm, 농도, 몰랄 농도의 의미를 이해하고, 여러 가지 농도의 용액을 만들 수 있다. 묽은 용액의 증기압 내림, 끓는점 오름, 어는점 내림을 이해하고, 일상생활의 예를 들 수 있다. 삼투 현상을 관찰하고, 삼투압을 설명할 수 있다.</p> <p>열화학 반응식을 엔탈피를 이용하여 표현할 수 있다. 엔탈피와 결합 에너지의 관계를 이해하고, 헤스 법칙을 설명할 수 있다. 가역 반응에서 동적 평형을 이해하고, 평형 상수를 이용해서 반응의 진행 방향을 예측할 수 있다. 농도, 압력, 온도 변화에 따른 화학 평형의 이동을 관찰하고 르샤틀리에 원리로 설명할 수 있다. 상평형 그림을 이용하여 물질의 상태 변화를 설명할 수 있다. 이온화 상수를 이용하여 산과 염기의 세기를 이해하고, 염의 가수 분해를 설명할 수 있다. 완충 용액이 생체 내 화학 반응에서 중요함을 설명할 수 있다.</p>			
학기		2학기			
학기단위 성취기준		<p>화학 반응의 속도가 다양하다는 것을 알고, 화학 반응 속도를 계산할 수 있다. 자료 해석을 통하여 반응 속도식을 구할 수 있다. 1차 반응의 반감기를 구할 수 있다. 화학 반응에서 활성화 에너지의 의미를 설명할 수 있다. 농도에 따라 반응 속도가 달라짐을 설명할 수 있다. 온도에 따라 반응 속도가 달라짐을 설명할 수 있다. 촉매가 반응 속도를 변화시킬 수 있음을 설명할 수 있다. 촉매가 생명 현상이나 산업 현장에서 중요한 역할을 하는 예를 찾을 수 있다.</p> <p>화학 전지의 작동 원리를 산화·환원 반응으로 설명할 수 있다. 전기 분해의 원리를 산화·환원 반응으로 설명할 수 있다. 수소 연료 전지가 활용되는 예를 조사하여 설명할 수 있다.</p>			
평가방법		지 필 평 가		수 행 평 가	
반영비율		30%		70%	
평가영역		1차 고사(30%)		수업밀착형 평가	논술형 평가
		선택형	서답형 (서술)		
영역만점		70점	30점 (0점)	50점	20점
반영비율		21%	9% (0%)	50%	20%
기본점수		0점		20점	8점
평가 시기	1학기	5월 중		수시	
	2학기	8월 중		수시	
평가내용 (성취기준) -1학기		[12화학II 01-01] ~ [12화학II 01-10]		[12화학II 01-01] ~ [12화학II 02-07]	
평가내용 (성취기준) -2학기		[12화학II 02-01] ~ [12화학II 03-08]		[12화학II 03-01] ~ [12화학II 04-03]	

과 목 명	3학년 생명과학Ⅱ						
학기	1학기						
학기단위 성취기준	<p>생명과학의 역사와 발달 과정을 알고, 주요 발견을 시기에 따라 나열하고 설명할 수 있다. 생명과학 발달에 기여한 주요 발견들에 사용된 연구 방법들을 조사하여 발표할 수 있다. 동물과 식물의 유기적 구성을 비교할 수 있다. 탄수화물, 지질, 단백질, 핵산의 기본 구조와 기능을 설명할 수 있다. 원핵세포와 진핵세포의 차이점을 비교할 수 있다. 세포 소기관들이 기능적으로 유기적인 관계를 이루고 있음을 이해하고, 이들 간의 관계성을 설명할 수 있다. 세포막을 통한 물질 출입 현상을 이해하고, 확산, 삼투, 능동 수송을 실험이나 모형을 통해 설명할 수 있다. 효소의 작용을 활성화 에너지와 기질의 특이성을 중심으로 이해하고, 온도와 pH가 효소 작용에 영향을 미칠 수 있음을 실험을 통해 설명할 수 있다. 미토콘드리아와 엽록체의 구조와 기능을 이해하고, 두 세포 소기관을 비교하여 공통점과 차이점을 설명할 수 있다. 세포 호흡 과정과 광합성의 탄소 고정 반응을 단계별로 구분하여 이해하고, 산화적 인산화 과정을 화학 삼투로 설명할 수 있다. 산소 호흡과 발효의 차이를 이해하고 실생활 속에서 발효를 이용한 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 광계를 통한 명반응 과정을 모형을 이용해 설명할 수 있다. 세포 호흡과 광합성의 전자 전달계를 비교하여 공통점과 차이점을 설명할 수 있다.</p>						
학기	2학기						
학기단위 성취기준	<p>원핵세포와 진핵세포의 유전체 구성과 유전자 구조를 이해하고 차이를 비교할 수 있다. 반보존적 DNA 복제 과정을 이해하고, 모형을 이용하여 DNA 복제 과정을 모의실험할 수 있다. 전사와 번역 과정을 거쳐 유전자가 발현됨을 이해하고, 모형을 이용하여 유전자 발현 과정을 설명할 수 있다. 유전 암호를 이해하고, 유전 암호 표를 사용하여 유전 정보를 해독할 수 있다. 원핵생물과 진핵생물의 전사 조절 과정을 비교하여 설명할 수 있다. 진핵생물의 발생과 세포 분화에서 유전자 발현 조절 과정을 설명할 수 있다. 원시 세포의 탄생 과정을 알고, 막 형성의 중요성을 논증할 수 있다. 원핵생물에서 진핵생물로, 단세포에서 다세포로 생물이 진화하는 과정을 모형으로 설명할 수 있다. 3역 6계의 분류 체계를 이해하고 각 분류군의 차이를 설명할 수 있다. 동물과 식물 분류군의 특징을 문 수준에서 이해하고, 이들 간의 유연관계를 계통수를 이용하여 표현할 수 있다. 진화의 증거 사례를 조사하여 변이와 자연선택에 의한 진화의 원리를 설명할 수 있다. 지리적 격리에 의한 종 분화 과정을 이해하고, 종 분화의 사례를 조사하고 발표할 수 있다. DNA 재조합 기술의 원리를 이해하고, 활용 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 핵치환, 조직 배양, 세포 융합의 원리를 이해하고, 활용 사례를 조사하여 발표할 수 있다. 단일클론항체, 유전자 치료, 줄기세포를 난치병 치료에 적용한 사례를 이해하고, 이러한 치료법의 전망에 대해 토의할 수 있다. LMO가 인간의 생활과 생태계에 미치는 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 조사하고 토론할 수 있다. 생명공학의 발달 과정에서 나타나는 생태학적, 윤리적, 법적, 사회적 문제점을 이해하고, 미래 사회에 미칠 영향을 예측하여 발표할 수 있다.</p>						
평가방법	지 필 평 가			수 행 평 가			
반영비율	30%			70%			
평가영역	1차 고사(30%)		2차 고사(30%)		수업준비도 또는 과제	보고서 또는 수업성취도 측정 1	보고서 또는 수업성취도 측정 2
	선택형	서답형 (서술)	선택형	서답형 (서술)			
영역만점	70점	30점 (20점)	70점	30점 (20점)	100점	100점	100점
반영비율	21%	9% (6%)	21%	9% (6%)	30%	20%	20%
기본점수	0점		0점		40점	40점	40점
평가 시기	1학기		7월 중		수시		
	2학기		8월 중		수시		
평가내용 (성취기준) -1학기			[12생과Ⅱ01-01] ~ [12생과Ⅱ04-03]		[12생과Ⅱ01-01] ~ [12생과Ⅱ04-03]		
평가내용 (성취기준) -2학기	[12생과Ⅱ01-01] ~ [12생과Ⅱ05-06]				[12생과Ⅱ04-01] ~ [12생과Ⅱ06-05]		

과 목 명		3학년 지구과학Ⅱ				
학 기		1학기				
학기단위 성취기준		<p>원시 태양계 성운에서 지구가 형성되는 물리적 과정을 설명할 수 있다. 지구 내부 에너지의 생성 과정을 설명할 수 있다. 지진파를 이용하여 지구의 내부 구조를 알아내는 과정과 지각의 두께 차이를 지각평형설로 설명할 수 있다. 표준 중력의 의미를 이해하고 중력 이상의 다양한 요인들을 설명할 수 있다. 지구 자기장의 발생 과정과 특성 및 자기장의 변화를 이해한다. 규산염 광물의 구조를 통해 광물의 물리적 특성을 설명하고 광물을 구분할 수 있다. 편광 현미경을 이용하여 주요 광물을 식별하고 광물의 조직과 생성의 선후 관계 등을 해석하여 암석의 형성 환경을 유추할 수 있다. 화성, 변성, 퇴적 작용을 통해 광상이 형성되는 과정을 예를 들어 설명할 수 있다. 광물과 암석이 우리 생활의 여러 분야에 다양하게 이용되는 예를 조사하여 발표할 수 있다. 해양에서 얻을 수 있는 에너지와 물질 자원의 종류와 분포를 알고, 이를 활용하는 사례와 자원 개발의 중요성을 조사하여 발표할 수 있다. 지질도에 사용되는 기본 기호를 통해 암석의 종류와 지질 구조를 파악할 수 있다. 한반도의 지질 자료를 통해 한반도의 지사를 설명할 수 있다. 한반도 지질의 구조적인 특징 자료 분석을 통해 한반도 주변의 판구조 환경에 대해 조사하여 발표할 수 있다. 한반도의 기반을 이루는 선캄브리아 변성암 복합체를 통해 광역 변성 작용을, 중생대 화성 활동과 주변 퇴적암의 관계를 통해 접촉 변성 작용을 설명할 수 있다. 정역학 평형을 이용하여 수압의 연직 분포 및 해수를 움직이는 힘을 정량적으로 설명할 수 있다. 에크만 수송과 연계하여 지형류의 발생 원리를 이해하고, 서안 경계류와 동안 경계류의 특징을 비교하여 설명할 수 있다. 해파의 발생 과정을 이해하고, 천해파와 심해파의 차이점을 비교하여 설명할 수 있다. 해일이 발생하는 여러 가지 원인을 이해하고, 피해 사례와 대처 방안을 조사하여 발표할 수 있다. 조석의 발생 과정을 이해하고, 자료 해석을 통해 각 지역에서 조석 양상을 설명할 수 있다. 단열 변화의 과정을 이해하고, 건조 단열 변화와 습윤 단열 변화의 차이점을 설명할 수 있다. 대기의 상태와 안정도의 관계를 이해하고, 안개 및 구름의 발생 원리와 유형을 추론할 수 있다. 정역학 평형을 이용하여 대기압의 연직 분포 및 대기를 움직이는 힘을 정량적으로 설명할 수 있다. 지균풍, 경도풍, 지상풍의 발생 원리를 비교하여 설명할 수 있다. 편서풍 파동의 발생 과정을 이해하고, 이와 관련지어 지상 고·저기압의 발생 과정을 설명할 수 있다. 대기의 운동을 시·공간적 규모에 따라 구분하고, 지구적 순환의 관점에서 대기 대순환을 설명할 수 있다.</p>				
	학 기	2학기				
학기단위 성취기준		<p>천체의 위치 변화를 지평 좌표와 적도 좌표를 이용하여 나타낼 수 있다. 내행성과 외행성의 겉보기 운동을 비교하고 지구중심설과 태양중심설로 행성의 겉보기 운동을 설명할 수 있다. 지구중심설과 태양중심설 중 금성의 위상과 크기 변화 관측 사실에 부합하는 태양계 모형을 찾을 수 있다. 회합 주기를 이용하여 공전 주기를 구하는 원리를 이해하고, 겉보기 운동 자료로부터 행성의 궤도 반경을 구할 수 있다. 케플러의 세 가지 법칙을 이용하여 행성의 운동을 이해하고 쌍성계 등의 다른 천체에 적용할 수 있다. 성단의 색등급도(C-M도)를 이용한 주계열 맞추기 및 세페이드 변광성의 주기-광도 관계를 이용하여 천체의 거리를 구할 수 있다. 우리은하의 구성원인 산개 성단과 구상 성단의 특징을 알고 이들의 공간 분포를 통해 우리은하의 구조를 설명할 수 있다. 성간 티끌에 의한 별빛의 소광 및 적외선 관측 등을 통해 성간 티끌과 성간 기체가 존재함을 설명할 수 있다. 21cm 수소 선 관측 결과로부터 은하의 나선팔 구조를 알아낸 과정을 설명할 수 있다. 우리은하의 속도 곡선을 이용하여 우리은하의 질량과 빛을 내지 않는 물질이 존재함을 설명할 수 있다. 은하들이 은하군, 은하단, 초은하단으로 집단을 이루고 있으며 우리은하가 국부은하군의 중심 은하임을 안다. 은하 장성과 보이더 등 대규모 구조를 통해 우주의 전반적인 모습을 설명할 수 있다.</p>				
	학 기	2학기				
평가방법		지 필 평 가		수 행 평 가		
반영비율		30%		70%		
평가영역	1차 고사(30%)			수업준비도 또는 과제	보고서 또는 수업성취도측정1	보고서 또는 수업성취도측정2
	선택형	서답형 (서술)				
영역만점	70점	30점 (20점)		100점	100점	100점
반영비율	21%	9% (6%)		30%	20%	20%
기본점수		0점		40점	40점	40점
평가 시기	1학기	5월 중		수시		
	2학기	10월 중		수시		
평가내용 (성취기준) -1학기		[12지과Ⅱ01-01] ~ [12지과Ⅱ05-06]		[12지과Ⅱ02-01] ~ [12지과Ⅱ05-06]		
		[12지과Ⅱ06-01] ~ [12지과Ⅱ07-07]		[12지과Ⅱ06-01] ~ [12지과Ⅱ07-07]		

다. 평가 결과 학생 확인 및 이의신청 처리 시 유의 사항

- 1) 평가(지필, 수행) 결과는 평가 종료(채점 또는 산출) 후 학생 개인에게 직접 공개(개인 정보 보호법에 유의)하고 교사와 학생 1:1로 확인한다.
- 2) 확인 결과 이의가 있는 경우 재심하여 재평가한다.
- 3) 평가 결과 공개 및 이의 신청 기간은 성적산출 일정을 고려하여 학교별로 평가 종료 후 3일 이내의 기간을 설정한다.
- 4) 이의신청이 있는 경우 교사 개인이 임의 처리하여 민원이 확대되지 않도록 유의하고 교과협의회, 학업성적관리위원회를 통해 교사 운영 절차를 효율적으로 결정한다.

4. 과목별 수행평가 세부 계획

가. 과학과 수행평가 배점표

1) 1학년 통합과학

가) 보고서 또는 수업 성취도 측정1 : 수업 성취도 측정

교과 내용의 올바른 이해와 교과 간의 연계성을 파악하는데 목표를 두고 간단한 문제(빈칸 채우기, 가로세로 낱말 풀이 등)를 통해 교과 내용 학습이 제대로 이루어지고 있는지 확인한다. 학기별 4회 평가를 통해 부족한 부분을 확인할 수 있도록 한다.

영역 (배점)	수업 성취도 측정 방법	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
1차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 등 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
2차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
3차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 등 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
4차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하

(1) 각 측정의 만점은 100점 만점으로 측정하되 각 측정의 반영 비율을 25%로 하여 합산하고 합산한 점수로 최종 등급을 부여한다.

(2) 최종 반영 점수에 따라 등급을 부여하고 등급에 맞춰 실제 반영 점수를 부여한다.

평가 기준		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
배점 구간		100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
평가 등급		A	B	C	D	E
영역	보고서 또는 수업성취도 측정	100	90	80	60	40
	실제 반영점수(20점 만점)	20	18	16	12	8

(3) 질병 지각의 경우 당일 등교 후 바로 실시하며, 질병 조퇴의 경우 다음날 등교하여 1교시 시작 전(또는 가용한 시간) 질병 결석의 경우 등교일의 1교시 시작 전에 실시한다. 그 외 학교장이 인정하는 결석의 경우 해당일이 아니어도 이후 출석한 당일 오전에 평가에 임하도록 한다. 위와 같이 공지된 기간에 평가에 참여하지 못한 경우 매우 미흡으로 처리한다.

(4) 최종 평가 이후 합산한 점수가 기본 평가 등급의 ‘매우 미흡’에 해당하는 19점보다 낮은 경우 19점으로 부여한다.

나) 보고서 또는 수업 성취도 측정2 : 보고서 제출

학기당 2회에 걸쳐 보고서를 제출한다.

영역 (배점)	평가 척도	2회 제출	1회 제출	미제출
과제 (100점)	- 보고서의 양식을 모두 지켰는가? - 보고서의 내용이 충실하게 작성되었는가?	100	70	40
		모두 우수	1회 미제출	2회 미제출

- (1) 보고서 제출 이후 내용에 따라 학생의 인터뷰를 진행할 수 있으며, 이를 토대로 내용에 대해 알고 있는지는 확인한다.
- (2) 보고서의 내용이 본인이 작성한 보고서가 아닌 경우(예: ChatGPT 활용 등) 미제출로 처리한다.
- (3) 보고서의 내용이 다른 학생의 보고서 내용이 같은 경우 두 학생의 보고서 모두 미제출로 처리한다.

다) 수업 준비도 또는 과제 : 수업 준비도 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
수업 준비도 또는 과제 (100점)	- 수업 전 관련 교재 준비가 바르게 되었는가? - 수업 참여도가 올바른가?	100	90	80	70	40
		모두 우수	5회 적발	10회 적발	15회 적발	다수 적발

- (1) 수업 준비의 경우 각 수업 교사가 사전 안내한 기준에 따라 점검하고 종합하며, 5회를 1회 적발로 간주한다.
- (2) 수행평가 입력 시에 5회가 채워졌을 경우를 1회 적발로 적용한다. 즉, 최종 입력 시에 8회 또는 9회는 1회 적발로 본다. 13회, 14회는 2회 적발로 본다.
- (3) 15회는 3회 적발로 간주하되, 20회 이상부터는 다수 적발로 적용한다.

2) 1학년 과학탐구실험

가) 수행평가 항목별 평가 기준

- (1) 평가 요소 및 방법: 문제인식 및 가설설정, 탐구문제 설계, 탐구 활동 수행, 학습 성취도, 문제해결능력, 메타인지
- (2) 평가 내용: (단, 탐구 주제는 변경될 수도 있음.)
과학의 본성, 우리 주변의 문제 해결하기, 우리 주변의 전기 제품 알아보기, 창의적 아이디어를 이용한 문제 해결하기
- (3) 세부 평가 척도

영역(배점)	평가 척도	만점	기본점수
주제탐구(50점)	안전교육이수, 청소기 제작, 청소기 개선, 청소기 원리, 놀이 참여 등을 주어진 조건에 맞게 수행하였는가? (미션 및 배점은 수업시간에 사전 공개)	50	20
수업밀착형평가 (100점)	수업시간에 주어진 활동을 수행하였는가?	100	40
가산점	우수 평가를 받은 경우 1회당 1점 가산점		

3) 2학년 물리학 I

가) 보고서 또는 수업성취도 측정: 수업성취도 평가

평가 요소 및 방법: 교과내용의 올바른 이해와 교과간의 연계성을 파악하는데 목표를 두고 빈칸 넣기 및 선다형, 주관식을 통해 각 반별로 교과내용 학습이 제대로 이루어지고 있는지 확인한다.

영역 (배점)	수업 성취도 평가 방법	A	B	C	미흡	미응시
성취도 평가 (100점)	각반별 다른 문항으로 수업시간에 성취도 평가	각반 상위70%	각반 70~90%	각반 90~100%	정답율 100%	미응시
		100점	95점	90점	80점	40점

나) 수업준비도 또는 과제

영역 (배점)	평가 척도	평가 방법			
수업준비도 (50점)	- 수업 간에 교재와 필기구를 제대로 갖추었는가? - 수업 간에 지각하지 않았는가? - 교재검사 및 과제 제출시 기한 내에 제출하였는가?	평가척도에 해당하는 횟수를 체크하여 3번 이상시 2점 감점, 기본점수 30점			
과제 (50점)	- 과제 제출시 함께 부여된 조건을 올바르게 지켰는가? - 주어진 기한 안에 제출하였는가? - 제출한 내용이 과제의 주제와 일치하는가?	우수	보통	미흡	미제출
		50	45	40	10

4) 2학년 화학 I

가) 수업밀착형평가

평가 척도	1회 수행 시 부여점수	만점	기본점수
수업 시간에 주어진 미션을 해결하였는가?	1	10	4
우수 평가를 받았는가? (가산점)	1		

나) 논술형평가

평가 척도	1회 수행 시 부여점수	만점	기본점수
주어진 조건을 만족하도록 작성하였는가?	2	10	4

다) 보고서 또는 수업성취도측정 : 수업 성취도 측정

교과 내용의 올바른 이해와 교과간의 연계성을 파악하는데 목표를 두고 간단한 문제 (빈칸 채우기, 가로세로 낱말풀이 등)를 통해 교과내용 학습이 제대로 이루어지고 있는지 확인한다. 학기별 2회 평가를 통해 부족한 부분을 확인할 수 있도록 한다.

	수업 성취도 측정 방법	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
1차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 등 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
2차 측정 (100점)	빈칸 넣기 문제 (20문제 이상)	100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하

- (1) 각 측정의 만점은 100점 만점으로 측정하되 각 측정의 반영 비율을 50%로 하여 합산하고 합산한 점수로 최종 등급을 부여한다.
- (2) 최종 반영 점수에 따라 등급을 부여하고 등급에 맞춰 실제 반영 점수를 부여한다.

평가 기준		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
배점 구간		100 ~ 80	79 ~ 60	59 ~ 40	39 ~ 20	19이하
평가 등급		A	B	C	D	E
영역	보고서 또는 수업성취도 측정	100	90	80	60	40
	실제 반영점수(10점 만점)	10	9	5	6	4

- (3) 질병지각의 경우 당일 등교 후 바로 실시하며, 질병조퇴인 경우 다음날 등교하여 1교시 시작 전(또는 가용한 시간) 질병결석의 경우 등교일의 1교시 시작 전에 실시한다. 그 외 학교장이 인정하는 출결상황에 해당할 경우 해당일이 아니어도 이후 출석한 당일 오전에 평가에 임하도록 한다. 위와 같이 공지된 기간에 평가에 참여하지 못한 경우 매우 미흡으로 처리한다.
- (4) 최종 평가이후 합산한 점수가 기본 평가 등급의 '매우 미흡'에 해당하는 19점 보다 낮을 경우 19점으로 부여한다.

라) 수업준비도 또는 과제 : 과제(오답노트 작성)

3월, 6월, 9월, 12월에 실시되는 모의평가 이후 오답노트를 작성하여 제출한다. 오답정리를 통해 틀린 문제를 검토하고 이후 다음 시험에 오답노트를 활용하여 비슷한 유형의 문제에 미리 대비할 수 있도록 한다.

학기별 총 2회 제출	2회 제출	1회 제출	미제출 (기본 점수)
1학기(3월, 6월) 2학기(9월, 12월)	A	B	C
	10	7	4

- (1) 오답노트 제출은 시험이 실시된 날이 포함된 주의 그 다음 주 월요일 1교시 시작 전까지 제출한다.
- (2) 정해진 기준 시간 이후에 제출한 경우 감점한다. 당일 제출하는 경우 1점을 감점하고, 다음날 부터는 일괄적으로 2점을 감점한다. 미제출에 경우는 3회를 감점한다.
- (3) 기한내 제출하지 못한 경우에 그 사유가 타당한 경우 감점하지 않는다.

5) 2학년 생명과학 I

가) 보고서 또는 수업성취도 측정 (100점): 보고서 작성

평가 요소 및 방법 : 과학적 원리에 대한 내용을 제대로 이해하고 명확히 제시할 수 있으며, 객관적인 내용을 바탕으로 타당성에 입각하여 상세히 제시할 수 있는 능력을 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제 출
보고서 또는 수업성취도 측정 (100점)	- 주어진 주제에 타당한 서술인가? - 과학적 탐구 틀에 적합한 구성인가? - 핵심 개념 및 키워드가 제시되었는가? - 과학적 원리가 자세히 명시되었는가?	100	98	96	92	86	40
	- 주제에 맞게 충분한 분량의 서술이 이루어졌는가? - 서술된 내용의 오류는 없는가? - 자료조사가 바르게 되었는가? - 기타 과제 난이도에 따른 사항을 고려하여 평가	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	다수 부족	미제 출

나) 수업 준비도 또는 과제: 수업 준비도 평가(1, 2학기 공통)

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
수업 준비도 또는 과제 (100점)	- 수업 전 관련 교재 및 자료 준비가 바르게 되었는가?	100	95	90	80	40
	- 수업 과제 참여도가 올바른가?	모두 우수	3회 적발	6회 적발	9회 적발	다수 적발

- ① ‘수업 준비도’ 평가와 관련하여 교과 담당 선생님이 수업 때 점검하고 종합하여 3회를 1회 적발로 간주한다.
- ② 수행평가 입력 시에 3회가 채워졌을 경우를 1회 적발로 적용한다. 즉, 최종 입력 시에 4회 또는 5회는 1회 적발로 본다. 7회, 8회는 2회 적발로 본다. 9회는 3회 적발로 간주하되, 10회 이상부터는 다수 적발로 적용한다.

기본 평가 등급			A	B	C	D	E	F
평가 기준			매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	미제출
배점구간			99~100	97~98	95~96	84~94	83	0~82
영역	보고서 또는 수업성취도 측정	배 점 (20점)	100	98	96	92	86	40
			20	19.6	19.2	18.4	17.2	8
	수업 준비도 또는 과제	배 점 (20점)	100	95	90	80	40	
			20	19	18	16	8	

6) 2학년 지구과학 I

가) 보고서 또는 수업성취도 측정: 주제탐구 및 보고서 발표

- 1학기: 일기도 분석하기(팀 과제)

평가 요소 및 방법 : 탐구주제의 선정, 자료조사, 탐구계획의 수립, 탐구의 수행, 발표, 보고서 등을 활용하여 융합적 사고력, 협력적 문제 발견 및 해결 능력, 의사소통 능력을 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	미제출
계획단계 (25점)	- 탐구주제를 명확히 설정하였는가?	25	24	23	22	10
	- 탐구주제에 알맞은 탐구계획을 수립하였는가? - 탐구주제에 따른 역할분담을 잘하였는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	모두 부족	미제출
수행과정 단계 (25점)	- 보고서 제출 기한을 엄수했는가?	25	24	23	22	10
	- 발표 자료 제출을 기한 내에 했는가? - 주제탐구 발표 사전과정에 참여했는가? - 역할분담이 잘 드러났는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 이상 부족	미제출
보고서단계 (25점)	- 보고서 양식을 준수했는가?	25	24	23	20	10
	- 주제 내용에 충실히 탐구했는가? - 결론 도출 및 고찰이 잘 드러나 있는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	모두 부족	미제출
발표단계 (25점)	- 발표 자료의 시각적 전달효과는 어떠한가?	25	24	23	22	21
	- 청중이 이해하기 쉽도록 설명했는가? - 청중의 반응을 잘 이끌어내는가? - 팀원들이 협력하여 발표하는가? - 질의응답을 잘하는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	4개 이상 부족

- 2학기: 자유주제 탐구 발표(개인과제- 보고서 제출 및 발표)

평가 요소 및 방법 : 탐구주제의 선정, 자료조사, 탐구계획의 수립, 탐구의 수행, 발표, 보고서 등을 활용하여 융합적 사고력, 협력적 문제 발견 및 해결 능력, 의사소통 능력을 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	미제출	
계획단계 (25점)	- 탐구주제를 명확히 설정하였는가?	25	24	23	22	10	
	- 탐구주제에 알맞은 탐구계획을 수립하였는가? - 탐구계획이 자신의 진로가 잘 연결되는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	모두 부족	미제출	
수행과정 단계 (25점)	- 보고서 제출 기한을 엄수했는가?	25	24	23	22	10	
	- 발표 자료 제출을 기한 내에 했는가? - 주제탐구 발표 사전과정에 참여했는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	모두 부족	미제출	
보고서단계 (25점)	- 보고서 양식을 준수 했는가?	25	24	23	20	10	
	- 주제 내용에 충실히 탐구 했는가? - 고찰 및 전체 내용 요약을 잘 기술했는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	모두 부족	미제출	
발표단계 (25점)	- 발표 준비를 체계적으로 했으며 발표에 대한 열의를 보이는가?	25	24	23	22	21	10
	- 발표 자료의 시각적 전달효과는 어떠한가? - 청중이 이해하기 쉽도록 설명 했는가? - 청중의 반응을 잘 이끌어 냈는가? - 질의응답을 잘 하는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	4개 이상 부족	미제출

나) 수업 준비도 또는 과제

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
준비도 (50점)	- 수업 전 교재 및 수업자료를 준비하였는가?	50	49	47	45	20
	- 수업 참여도가 올바른가?	모두 우수	1회 미흡	2회 미흡	3회 미흡	다수 미흡
참여도 (50점)	- 수업결과물에 내용이 누락되지 않았는가?	50	49	47	45	20
	- 수업결과물 및 과제 제출 기한을 지켰는가?	모두 우수	1회 미흡	2회 미흡	3회 미흡	다수 미흡

- 수업 결과물의 제출은 1학기 2차 고사 직전, 2학기 2차 고사 직전에 실시한다.
- 과제 제출은 6월, 9월, 11월 전국연합평가 후 실시한다.
- 수업 결과물의 내용은 주요 수업내용이 포함되어 있는지를 확인한다.
- 과제의 내용은 전국연합평가 오답 정리가 잘 되어있는지를 확인한다.

평가 등급		A	B	C	D	E	F	
평가 기준		매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	미제출	
배점 구간		97~100	93~96	89~92	86~88	85	0	
영역	보고서 또는 수업성취도 측정	배 점 (20점)	100	95	90	80	70	40
			20	19	18	16	14	8
	수업 준비도 또는 과제	배 점 (20점)	100	95	90	80	70	40
			20	19	18	16	14	8

7) 3학년 물리학II

가) 보고서 또는 수업성취도 측정: 수업성취도 평가

평가 요소 및 방법: 교과내용의 올바른 이해와 교과간의 연계성을 파악하는데 목표를 두고 빈칸 넣기 및 선다형, 주관식을 통해 각 반별로 교과내용 학습이 제대로 이루어지고 있는지 확인한다.

수업 성취도 평가 방법		A	B	C	미흡	미응시
성취도 평가	각반별 다른 문항으로 수업시간에 성취도 평가	각반 상위70%	각반 70~90%	각반 90~100%	정답율 100%	미응시
		100점	95점	90점	80점	40점

나) 수업준비도 또는 과제: 수업준비도 및 과제평가(100점)

영역 (배점)	평가 척도	평가 방법			
수업준비도 (50점)	- 수업 간에 교재와 필기구를 제대로 갖추었는가? - 수업 간에 지각하지 않았는가? - 교재검사 및 과제 제출시 기한 내에 제출하였는가?	평가척도에 해당하는 횟수를 체크하여 3번 이상 시 2점 감점, 기본 점수 30점			
과제 (50점)	- 과제 제출시 함께 부여된 조건을 올바르게 지켰는가? - 주어진 기한 안에 제출하였는가? - 제출한 내용이 과제의 주제와 일치하는가?	우수	보통	미흡	미제출
		50	45	40	10

8) 3학년 화학II

가) 수업밀착형 평가

평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제출
- 수업 시간에 주어진 미션을 해결하였는가?	50	48	46	44	40	20
- 보고서 양식을 준수 했는가?	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	다수 부족	미제출
- 주제 내용에 충실히 탐구 했는가?						
- 결론 도출 및 고찰이 잘 드러나 있는가?						

나) 논술형 평가

평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제출
주어진 조건을 만족하도록 작성하였는가?	20	19	18	17	10	8
	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	다수 부족	미제출

9) 3학년 생명과학II

가) 수업 준비도 또는 과제(1, 2학기 공통)

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡
수업 준비도 또는 과제 (100점)	- 수업 전 관련 교재 및 자료 준비가 바르게 되었는가? - 수업 과제 참여도가 올바른가?	100	95	90	80	40
		모두 우수	3회 적발	6회 적발	9회 적발	다수 적발

- ① ‘수업 준비도’ 평가와 관련하여 교과 담당 선생님이 수업 때 점검하고 종합하여 3회를 1회 적발로 간주한다.
- ② 수행평가 입력 시에 3회가 채워졌을 경우를 1회 적발로 적용한다. 즉, 최종 입력 시에 4회 또는 5회는 1회 적발로 본다. 7회, 8회는 2회 적발로 본다. 9회는 3회 적발로 간주하되, 10회 이상부터는 다수 적발로 적용한다.

나) 보고서 또는 수업성취도 측정 1, 2

평가 요소 및 방법 : 과학적 원리에 대한 내용을 제대로 이해하고 명확히 제시할 수 있으며, 객관적인 내용을 바탕으로 타당성에 입각하여 상세히 제시할 수 있는 능력을 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제출
보고서 또는 수업성취도 측정 (100점)	- 주어진 주제에 타당한 서술인가? - 과학적 탐구 틀에 적합한 구성인가? - 핵심 개념 및 키워드가 제시되었는가? - 과학적 원리가 자세히 명시되었는가? - 주제에 맞게 충분한 분량의 서술이 이루어졌는가?	100	98	96	92	86	40
	- 서술된 내용의 오류는 없는가? - 자료조사가 바르게 되었는가? - 기타 과제 난이도에 따른 사항을 고려하여 평가	모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	다수 부족	미제출

평가 등급			A	B	C	D	E	F
평가 기준			매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	미제출
배점 구간			99~100	97~98	95~96	84~94	83	0~82
영역	수업 준비도 또는 과제	배 점 (30점)	100	95	90	80	40	
			30	28.5	27	24	12	
	보고서 또는 수업성취도 측정1	배 점 (20점)	100	98	96	92	86	40
			20	19.6	19.2	18.4	17.2	8
	보고서 또는 수업성취도 측정2	배 점 (20점)	100	98	96	92	86	40
			20	19.6	19.2	18.4	17.2	8

10) 3학년 지구과학Ⅱ

가) 수업 준비도 또는 과제(1, 2학기 공통)

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제출
수업 준비도 또는 과제	- 수업 전 관련 교재 준비가 바르게 되었는가? - 수업 자세가 올바른가? - 과제 제출이 제대로 이루어졌는가?	100	95	90	80	70	40
		모두 우수	1회 적발	2회 적발	3회 적발	다수 적발	

- ① ‘수업 준비도’ 평가와 관련하여 교과 담당 선생님이 수업 때 점검하고 종합하여 3회를 1회 적발로 간주한다.

② 수행평가 입력 시에 3회가 채워졌을 경우를 1회 적발로 적용한다. 즉, 최종 입력 시에 4회 또는 5회는 1회 적발로 본다. 7회, 8회는 2회 적발로 본다. 9회는 3회 적발로 간주하되, 10회 이상부터는 다수 적발로 적용한다.

나) 보고서 또는 수업 성취도 측정 1, 2: 주제 탐구 및 실험보고서 발표(팀별, 개인별 2회로 평균 합산)

- 1학기: 통합자유주제(1학기 학습 내용 중 선택), 팀 주제(편광현미경 관찰 및 분석)

- 2학기: 통합자유주제(2학기 학습 내용 중 선택), 팀 주제(태양계의 구성원)

평가 요소 및 방법 : 탐구주제의 선정, 자료조사, 탐구계획의 수립, 탐구의 수행, 발표, 보고서 등을 활용하여 융합적 사고력, 협력적 문제 발견 및 해결 능력, 의사소통 능력을 평가

영역 (배점)	평가 척도	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	미제 출
보고서 또는 수업성취도 측정 (100점)	- 주어진 주제에 타당한 서술인가? - 과학적 탐구 틀에 적합한 구성인가? - 핵심 개념 및 키워드가 제시되었는가? - 과학적 원리가 자세히 명시되었는가? - 주제에 맞게 충분한 분량의 서술이 이루어졌는가? - 서술된 내용의 오류는 없는가? - 자료조사가 바르게 되었는가? - 기타 과제 난이도에 따른 사항을 고려하여 평가	100	98	96	92	86	40
		모두 우수	1개 부족	2개 부족	3개 부족	다수 부족	

기본 평가 등급		A	B	C	D	E	F	
평가 기준		매우우수	우수	보통	미흡	매우미흡	미제출	
배점구간		99~100	97~98	95~96	84~94	83	0	
영역	수업 준비도 또는 과제	배 점 (30점)	100	95	90	80	70	40
			30	19	18	16	14	8
	보고서 또는 수업성취도 측정1	배 점 (20점)	100	98	96	92	86	40
			20	19.6	19.2	18.4	17.2	8
	보고서 또는 수업성취도 측정2	배 점 (20점)	100	98	96	92	86	40
			20	19.6	19.2	18.4	17.2	8

나. 수행평가 성적처리 방법 및 환류 계획

- 1) 학기당 실시되는 수행평가의 점수를 합산한 후 학기 말 점수에 반영한다.
- 2) 평가의 기준과 요소를 학생들에게 미리 알려주어 목표와 유의점을 정확히 이해하게 한다.
- 3) 수행평가 성적처리는 정해진 일정에 따라 영역별 평가를 실시하며, 평가의 전 과정은 학생 개인별로 누가기록 관리하여 학교생활기록부 기재에 활용한다.

- 4) 평가는 사전에 시기와 방법 등을 모든 학생들에게 공지하여 준비할 수 있도록 한다.
- 5) 모든 평가는 공정성·정확성·합리성·신뢰성을 확보한다.
- 6) 수행평가의 불참자는 별도의 기회를 부여하여 추가로 평가하는 것을 원칙으로 하되, 본인의 의사에 의한 미응시자에게는 기본점수를 부여한다. 추가 평가가 어렵거나 장기 결석 등의 사유로 인하여 특정 항목의 수행평가를 할 수 없는 경우는 학교 학업 성적 관리 규정의 “수행평가 인정점 부여 기준1)”에 따른다.
- 7) 수행평가 종료 후 과정에 대한 기록물(수행 일자 포함) 및 평가기록표 등을 해당 학생 졸업 후 1년간 해당 학교에 보관·유지한다.
- 8) 수행평가 결과에 대한 이의신청이 있어 평가 결과를 변경하는 경우 변경 전·후 자료를 함께 보관한다.
- 9) 수행평가 결과물은 평가 후 이의 신청이 종료된 후 본인에게 돌려주어 학습 자료로 활용하는 것을 권장한다. 또한 그 결과를 분석하여 학생의 학습 능력 향상과 교사의 지도 능력 신장 및 생활기록부 작성 자료로 활용한다.

다. 수행평가 결과 학교생활기록부 기재(예시)

- 1) 지구의 크기 측정 실험에서 단위 환산을 정확히 하고, 막대와 그림자 사이의 각도를 바르게 측정하였으며 모둠원들에게 과정을 자세하게 설명함.
- 2) 지구의 크기 측정 실험에서 손전등과 막대의 방향 및 위치를 올바르게 정하고 중심각과 호의 길이가 비례함을 이용하여 정확히 계산하였으며 모둠원들과 협조하여 발표에 적극적으로 참여함.
- 3) 파동 이해를 통한 창의적인 악기 제작과 그 악기를 이용해 연주 활동(프로젝트 기반 학습)을 하는 과정에서 재료 준비에 가장 많이 기여하고, 독창적인 생각으로 자신의 모둠만의 거문고를 제작함.
- 4) 빛의 직진, 반사, 굴절, 분산, 합성의 다양한 예를 실생활에서 찾아 사진을 찍고 그 현상에 대한 과학적 원리를 자신의 언어로 잘 정리해 보고서를 작성하였으며 친구들에게 바르게 설명함.
- 5) 토네이도 발생장치 실험을 통해 토네이도가 발생하는 원리를 직접 실험을 통해 배웠으며, 공기 덩어리가 팽창하면 회전하게 되는 원리를 깨우쳤음. 실험과정에서 주도적으로 설계 부분을 맡아 토네이도가 잘 발생할 수 있도록 설계도를 그리고 직접 제작하였음. 이를 통해 실생활에서 발생하는 토네이도의 발생 원리를 배움

1) 가) 과목별 지필 평가 및 수행평가에 참여하지 못한 학생(결시생)의 성적처리는 학기 내 결시 이전·이후의 성적 또는 기타 성적의 일정 비율로 환산한 성적의 인정점을 부여하되, 인정 사유에 따른 반영 비율 등은 학교 학업성적관리규정으로 정한다.
 나) 학기 내에 지필고사나 수행평가에 단 1회도 응시하지 못한 학생의 인정점 산출 시 반영 비율과 반영 기준은 학교 학업성적관리위원회의 심의를 거쳐 학교장이 정하되 일반학생과의 형평성, 공정성을 유지하도록 한다.
 다) 학기 도중에 전입한 학생은 전 재적교에서 취득한 성적이 있을 때는 그 성적을 그대로 인정하고, 없을 때는 전입 이후에 취득한 성적을 전입 이전의 성적으로 인정한다.
 라) 휴학, 유예, 면제 등의 사유가 끝나 재입학한 학생의 성적 일부가 중복되는 경우 재입학 이후 취득한 성적으로 한다.
 마) 전학생이 집중 이수로 인해 특정 교과를 이수하지 못하거나 중복 이수하는 경우 '가'항에 준하여 정한다.

수 있었음.

- 6) 실험 결과 보고서 발표 시 팀원들과 협력하여 데이터를 잘 정리하였고, 시각적 전달 효과가 우수한 발표 자료를 제작하였으며, 오차의 원인을 잘 분석하였음. 바른 자세와 태도, 알맞은 목소리로 친구들이 이해하기 쉽도록 설명함.
- 7) 너를 위한 사람이라는 주제로 산화환원의 정의를 활용해 산화된다면 너에게 산소 같은 사람이, 환원된다면 전자 같은 사람이 되고 싶다고 표현한 부분이 우수하며 산화환원의 정의에 대한 개념이 명확함. 시화의 배경과 주제가 어울리며 조화로움.
- 8) 오즈의 마법사를 각색하여 감정을 표현하지 못하는 강퍽 로봇을 위한 미래 주택 UCC를 제작하였으며 기계공학자, 스포츠 심리학자, 호텔 경영자를 꿈꾸는 친구들과 함께 협력하여 감정에 따라 색이 변하는 집을 제작하는 과정에서 감정에 따라 색을 바꿀 수 있는 신소재 벽돌을 발명하는 화학 공학자 역할을 맡아 아두이노를 활용해 심장 박동에 따라 색깔이 변하는 주택을 건설함.

라. 수행평가 결과 이의신청 기간 운영 계획

- 1) 수행평가의 결과는 평가영역 종료 후 학생 개인에게 교사와 학생 1:1로 공개한다.
- 2) 이의가 있을 때는 평가 결과 제시 후 3일 이내에 재심하여 재평가하되, 성적산출 일정을 고려하여 학교별로 적절히 조정할 수 있다.
- 3) 기타 사항은 학교 학업 성적 관리 규정에 따른다.

마. 수행평가 과정 및 결과 기록 방법

1) 운영 시기 및 과정

- 가) 수행평가 학기별 계획은 학년 초(3월 초)에 교과협의회를 통해 확정한다.
- 나) 확정된 수행평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학년 초(4월)에 공지한다.
- 다) 평가 시기는 되도록 지필 평가를 피하여 운영하며, 과목별 수행평가가 겹치지 않도록 학기 초에 학년별 수행평가 시기를 협의한다.
- 라) 수행평가 운영은 되도록 2차 고사 완료 전(성적 마감 시기 전)까지 종료한다.

2) 공정성·정확성·합리성·신뢰성 확보 방안

- 가) 수행평가는 최소한 평가 1주 전에 학생들에게 시기 및 방법 등에 대해 충분히 공지한다.
- 나) 수행평가의 모든 과정은 투명하고 공정하며 정확하게 이루어지도록 한다.
- 다) 수행평가 결과 성적처리의 모든 과정은 학생 개인에게 공개하여 신뢰성을 높인다.
- 라) 동일 과목이고 단위 수가 같을 때는 수행평가 영역 및 내용을 동일하게 한다.

3) 수행평가의 기록

- ① 점수 평가뿐만 아니라 학생의 수행 상황과 성취를 서술하여 평가할 수 있도록 한다.
- ② 평가에 있어 점수에 반영되지 않고 학생의 성취 상황과 변화 양상을 질적으로 기록하기 위한 수행평가도 인정할 수 있다.
- ③ 수행평가 후 교사의 관찰 기록 외에 학생 자신의 자기 평가, 동료 평가의 내용을 바탕으로 하여 학생의 변화 과정을 꼼꼼히 기록할 수 있도록 한다.

5. 평가계획 사전 안내 방법

- 1) 확정된 수행평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학년 초(4월)에 학생들에게 안내한다.
- 2) 학급 게시판, 학교 홈페이지, 가정통신문 등을 이용하여 학생 및 학부모에게 안내한다.

6. 학습지원 대상 학생 지도 계획

정기고사 및 수행평가 결과 등을 분석하여 다음과 같이 학습지원 대상 학생을 선발하고 추수 지도를 통해 학습 부진을 보충하도록 한다.

학습지원 대상	○ 학기 단위 성취도가 E에 해당하는 학생 중 과학 교과 성적 향상에 의지가 있는 경우
추수지도 방식	○ 학습지원 대상자가 수강자의 15% 이하의 경우: 학습 부진 영역의 성취도 향상을 위한 별도의 학습지를 제작하여 교과 시간 및 방과 후 시간 등을 활용하여 과제 지도 및 피드백 ○ 학습지원 대상자가 수강자의 15%를 초과한 경우: 희망자를 대상으로 방과 후 특별 보충 프로그램 및 원격 교육 프로그램 등을 통한 부진 학생 지도

7. 과학과 핵심 성취기준

전 학년 성취기준은 ‘교육부 고시 제2015-74호[별책9] 과학과 교육과정’에 따른다.