

2021학년도

중등영재교육원 중1, 중2 수학·과학과정
평가 계획

2021. 3. 18.

차 례

I. 평가지침	1
II. 결시자성적처리방안	1
III. 이의신청 절차 및 기간	2
IV. 교과별 평가 계획	3
1. 수학과 평가 계획	4
2. 물리학과 평가 계획	10
3. 화학과 평가 계획	15
4. 생명과학과 평가 계획	19
5. 지구과학과 평가 계획	24



광주광역시창의융합교육원영재교육원

I. 평가 지침

- 교육과정 운영계획, 성취기준, 성취수준 등을 고려하여 평가한다.
- 각 과목 담당 교사는 해당 학년의 교육 내용을 분석하여 평가 계획을 수립하고, 각 교과 담당 교사가 2인 이상일 때에는 반드시 협의하여 평가 계획을 공동으로 수립한다.
- 학년(학기) 초 지필평가 및 수행평가의 평가 영역·요소·방법·횟수·반영 비율·수행평가 세부 기준(배점) 등을 미리 안내한다.
- 교과 학습의 평가는 지필평가와 수행평가로 구분하여 실시한다.
- 감염병의 전국적 유행 등 국가 재난에 준하는 상황에서는 지필평가 또는 수행평가만으로 평가할 수 있다.
- 지필평가, 수행평가 등에서 학생이 배운 학교교육과정의 범위와 수준을 벗어난 내용을 출제하여 평가하지 않도록 유의한다. 단 영재교육의 특성상 해당 학년의 성취기준, 성취수준을 넘어 상위수준의 평가 영역이 있을 수 있다.
- 수행평가는 과목 수업 시간 중에 실시하고 과제형 수행평가는 실시하지 않는다.
- 수행평가의 점수는 평가 유형 및 영역에 따라 부여하며 학기말에 그 득점을 반영 비율에 따라 환산·합산한다.
- 그룹평가(또는 모둠평가)를 할 때에는 학생 개개인의 노력 정도 및 성과에 대한 평가가 가능한 반영되도록 한다.
- 성적 평가 자료 등은 학생과 학부모가 원할 때 열람할 수 있도록 한다.
- 평가의 결과는 학생 본인이 확인하도록 하며 이의신청, 성적 처리 등은 학업성적관리규정에 따른다.
- 서술형 평가, 수행평가 등을 채점할 때에는 타당성, 신뢰성, 공정성 등을 확보하고, 만약 학생이 이의를 제기할 경우 지도교사 간 협의(교과협의회) 및 학업성적관리규정에 따라 처리한다.

II. 결시자 학생 성적 처리 방안

- 가. 지필평가: 창의융합교육원영재교육원 학업성적관리규정에 따른다.
- 나. 수행평가: 교과 평가계획서 내용에 따르며 그 외의 경우 교과협의회, 학업성적관리위원회의 심의를 거친다.
- 1) 수행평가 실시일에 결시를 한 학생에게는 전화 또는 문자를 통해 해당 교과 교사가 학생에게 수행평가에 대한 안내를 한다.
 - 2) 해당 교과의 수행평가가 이루어진 주의 토요일 오전 09:00~12:00 사이 또는 다음 수업일 수업 후(20:15 이후) 중 선택하여 학생은 수행평가를 수

행할 수 있다. 단, 학생 또는 교사의 부득이한 사정으로 해당 수행평가가 이루어진 주 토요일에 수행평가를 실시할 수 없는 경우 한 주 후 토요일로 기한을 변경하여 수행평가를 수행할 수 있다.

* 다음 수업일: 예시) 1학년 수요일 결시- 다음 수업일: 금요일

예시) 2학년 목요일 결시- 다음 수업일: 그 다음주 화요일

3) 채점 기준은 각 교과의 기준 조건을 그대로 적용한다.

4) 수행평가의 기회를 선택하지 않는 학생의 경우 성적 산출은 다음과 같이 한다.

결석 종류	산출 식	인정 비율
공결	인정점 = $\frac{\text{해당수행영역 총 점수}}{\text{참여 학생 수}} \times 1.0$	100%
병결	인정점 = $\frac{\text{해당수행영역 총 점수}}{\text{참여 학생 수}} \times 0.9$	90%
기타결	인정점 = $\frac{\text{해당수행영역 총 점수}}{\text{참여 학생 수}} \times 0.8$	80%
미인정결	인정점: 해당 수행영역 최하점의 차하점	

- $\frac{\text{해당수행영역 총 점수}}{\text{참여 학생 수}} = \text{해당 교과 수행 영역 평균 점수를 의미함.}$

- 동일한 수행영역을 1회 이상 실시한 경우, 해당수행영역 총 점수와 합은 결시자가 참여하지 않는 해당 회수에 대해 합산한 총 점수를 가리킴.

III. 이의 신청 절차 및 기간

가. 이의신청기간

- 1) 지필평가(지필평가) 종료 후 일정 기간(평가 실시 요강에 제시, 사전안내)
- 2) 수행평가(과목별로 상이) 종료 후 일정 기간: 각 교과별로 별도의 평가 계획에 수립평가계획서에 구체적으로 명시되지 않은 수행평가 영역별 이의신청은 수행평가가 연중 수시로 이루어지는 점을 고려하여 각 과목별 수행평가 실시 과정에서 수시로 이의신청이 가능하되, 수행평가 학생 확인 및 서명본 제출 전까지 신청 가능

나. 이의신청 접수 및 결과처리 절차

지필평가뿐만 아니라 수행평가 관련 이의신청도 학업성적관리규정(아래)의 과정에 준하여 처리함.

이의신청 접수→	해당 교과 교사 전달·검토→	교과협의회 →
학업성적관리위원회 →	원장 결재→	당사자 학생에게 결과 통보

IV. 교과별 평가 계획

1. 수학과 평가 계획

가. 평가의 종류와 반영 비율

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	수학적 사고 표현	수학적 의사소통
반영 비율 및 만점	30%	20%	25%	25%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	4월~7월	4월~7월	4월~7월

나. 지필평가의 구체적 시행 지침

- 1) 주관식 서술형(다단계 완성형 포함)이나 논술형의 경우는 문항 분석표에 채점 기준을 기록
- 2) 평가 영역은 수업 중 학습 내용과 영재교육원 교재를 참조
- 3) 평가 시기는 각 소속 학교의 지필고사 기간을 피하여 결정

다. 수행평가의 구체적 시행 지침

1 1학년

1) 출석

평가영역	출결	반영비율	20 %
평가 방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거	100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간 : 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인 : 출석부 참조		

2) 수학적 사고표현

평가영역	수학적 사고 표현	반영비율	25 %
교과 역량	☒ 문제 해결 ☒ 추론 ☐ 창의·융합 ☐ 의사소통 ☐ 정보 처리 ☒ 태도 및 실천		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☒ 포트폴리오 ☐ 발표 ☐ 기E()	
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	

	평가방식	☒ 개별수행	☒ 모둠수행			
성취기준 및 평가기준	[9 수 04-05] 다각형의 성질을 이해한다.	[9수01-01] 소인수분해의 뜻을 알고, 자연수를 소인수분해 할 수 있다.	상 소인수분해를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다. 중 소인수분해의 뜻을 알고 자연수를 소인수분해 할 수 있다. 하 소수와 합성수를 구분하고 자연수의 소인수를 구할 수 있다.			
		[9수01-02] 최대공약수와 최소공배수의 성질을 이해하고, 이를 구할 수 있다.	상 최대공약수와 최소공배수의 성질을 바탕으로 최대공약수와 최소공배수를 구하고, 그 방법을 설명할 수 있다. 중 최대공약수와 최소공배수의 성질을 이해하고, 소인수분해를 이용하여 최대공약수와 최소공배수를 구할 수 있다. 하 소인수분해 된 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구할 수 있다.			
		[9수04-03] 삼각형을 작도할 수 있다.	상 주어진 조건에 맞는 삼각형을 작도하고, 그 과정을 설명할 수 있다. 중 주어진 조건에 맞는 삼각형을 안내된 절차에 따라 작도할 수 있다. 하 주어진 선분과 길이가 같은 선분을 작도하고 주어진 각과 크기가 같은 각을 작도할 수 있다.			
		[평가준거 성취기준 ①] 다각형의 대각선의 개수를 구할 수 있다.	상 다각형의 대각선의 개수를 식으로 나타내고, 그 과정을 설명할 수 있다. 중 다각형의 대각선의 개수를 구할 수 있다. 하 다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구할 수 있다.			
		[평가준거 성취기준 ②] 다각형의 - 내각과 - 외각의 크기의 합을 구할 수 있다.	상 다각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 식으로 나타내고, 그 과정을 설명할 수 있다. 중 다각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 구할 수 있다. 하 삼각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 구할 수 있다.			
		[9수04-07] 다면체의 성질을 이해한다.	상 다면체의 예를 제시할 수 있고 각 다면체의 공통점과 차이점을 설명할 수 있다. 중 주어진 다면체의 성질을 말할 수 있다. 하 다면체의 뜻을 알고, 주어진 다면체의 이름을 말할 수 있다.			
		[9수04-09] 입체도형의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	상 기둥, 뿔, 구가 변형된 입체도형의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다. 중 뿔, 구의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다. 하 기둥의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.			
		평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
		· 단위 수업 시간에 학습한 문제를 교재에 해결하였는가? · 개인 및 조별 과제수행 평가지를 수행하였는가? · 교재나 수행평가지를 논리적으로 작성하였는가? · 창의적으로 문제를 해결했는가?	수시	100	풀이과정을 논리적으로 깔끔하게 작성하고 매 장마다 창의적으로 문제를 해결한 경우	100
풀이과정을 논리적으로 깔끔하게 작성하고 문제를 창의적으로 해결하였으나 3차시 이하 분량이 빠진 경우	90					
풀이과정을 작성하고 문제를 해결하였으나 논리적 모순점이 발견되고 4차시 이상 6차시 이하의 분량이 빠진 경우	80					
풀이과정을 작성하고 문제를 해결하였으나 논리적 모순점이 발견되고 7차시 이상 9차시 이하의 분량이 빠진 경우	70					
교재나 수행평가지를 제출하였으나 과정이 논리적이 지 못하고 10차시 이상의 많은 분량이 빠진 경우	60					

3) 수학적 의사소통

평가영역		수학적 의사소통		반영비율	25 %
교과 역량		☒ 문제 해결	☐ 추론	☐ 창의·융합	
		☒ 의사소통	☐ 정보 처리	☒ 태도 및 실천	
평가 방법	평가유형	☐ 서술·논술 ☒ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☒ 발표 ☐ 기E()			
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가			
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행			
성취기준 및 평가기준		[9수01-01] 소인수분해의 뜻을 알고, 자연수를 소인수분해 할 수 있다.	상	소인수분해를 이용하여 다양한 문제를 해결할 수 있다.	
			중	소인수분해의 뜻을 알고 자연수를 소인수분해 할 수 있다.	
			하	소수와 합성수를 구분하고 자연수의 소인수를 구할 수 있다.	
		[9수01-02] 최대공약수와 최소공배수의 성질을 이해하고, 이를 구할 수 있다.	상	최대공약수와 최소공배수의 성질을 바탕으로 최대공약수와 최소공배수를 구하고, 그 방법을 설명할 수 있다.	
			중	최대공약수와 최소공배수의 성질을 이해하고, 소인수분해를 이용하여 최대공약수와 최소공배수를 구할 수 있다.	
			하	소인수분해 된 두 수의 최대공약수와 최소공배수를 구할 수 있다.	
		[9수04-03] 삼각형을 작도할 수 있다.	상	주어진 조건에 맞는 삼각형을 작도하고, 그 과정을 설명할 수 있다.	
			중	주어진 조건에 맞는 삼각형을 인쇄된 절차에 따라 작도할 수 있다.	
			하	주어진 선분과 길이가 같은 선분을 작도하고 주어진 각과 크기가 같은 각을 작도할 수 있다.	
		[9수04-05] 다각형의 성질을 이해한다.	상	다각형의 대각선의 개수를 식으로 나타내고, 그 과정을 설명할 수 있다.	
			중	다각형의 대각선의 개수를 구할 수 있다.	
			하	다각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 대각선의 개수를 구할 수 있다.	
		[평가준거 성취기준 ①] 다각형의 대각선의 개수를 구할 수 있다.	상	다각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 식으로 나타내고, 그 과정을 설명할 수 있다.	
			중	다각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 구할 수 있다.	
			하	삼각형에서 내각의 크기의 합과 외각의 크기의 합을 구할 수 있다.	
		[9수04-07] 다면체의 성질을 이해한다.	상	다면체의 예를 제시할 수 있고 각 다면체의 공통점과 차이점을 설명할 수 있다.	
			중	주어진 다면체의 성질을 말할 수 있다.	
			하	다면체의 뜻을 알고, 주어진 다면체의 이름을 말할 수 있다.	
		[9수04-09] 입체도형의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	상	기둥, 뿔, 구가 변형된 입체도형의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	
			중	뿔, 구의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	
			하	기둥의 겹넓이와 부피를 구할 수 있다.	
평가요소	횟수	배점	채점기준		평정점
· 발표 시 수학적 표현(기호 사용 등)이 올바른가? · 발표 시 창의적이고 논리적으로	수시	100	적극적으로 발표하며 발표물의 수학적 표현(기호 사용 등)이 바르고 창의적이고 논리적으로 설명을 잘한 경우		100
			수업에 적극 참여하고 올바른 수학적 기호를 사용하여 발표를 하였으나 논리적 모순점이 발견된 경우		95
			수업에 잘 참여 하였지만 발표물의 수학적 표현(기호 사용 등)이 바르지 못하고 논리적 모순이 발견된 경우		90

설명하였는가? · 발표 준비를 하고 발표에 참여하였는가?		수업에 참여하고 발표를 하였으나 논리적인 증거과정 없이 사실(결과)만 이야기하는 경우	85
		발표를 시도하였으나 설명 및 결과에 오류가 있는 경우	80
· 모든 발표에 각각 점수 부여 후 평균하여 합산한다. · 평균 점수가 평정점을 벗어나는 경우 다음과 같이 점수를 부여한다.			
		발표 평균 점수	최종 점수
		95점 초과 ~ 100점 이하	100
		90점 초과 ~ 95점 이하	95
		85점 초과 ~ 90점 이하	90
		80점 초과 ~ 85점 이하	85
		80점 이하	80

2학년

1) 출석

평가영역		출결		반영비율	20 %
평가 방법	평가주체	☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수)			
		- 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간 : 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인 : 출석부 참조			

2) 수학적 사고표현

평가영역		수학적 사고 표현		반영비율	25 %
교과 역량		☒ 문제 해결	☒ 추론	☐ 창의·융합	
		☐ 의사소통	☐ 정보 처리	☒ 태도 및 실천	
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☒ 포트폴리오 ☐ 발표 ☐ 기E()			
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가			
	평가방식	☒ 개별수행 ☒ 모둠수행			

성취기준 및 평가기준	[9수02-06] 지수법칙을 이해한다.	상	지수법칙을 이용하여 단항식의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.
		중	거듭제곱으로 나타낸 간단한 식의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.
		하	거듭제곱으로 나타낸 간단한 수의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.
	[9수03-07] 일차함수와 미지수가 2개인 일차방정식의 관계를 이해한다.	상	일차함수와 미지수가 2개인 일차방정식의 관계를 설명할 수 있다.
		중	미지수가 2개인 일차방정식의 해를 일차함수의 그래프로 나타낼 수 있다.
		하	미지수가 2개인 일차방정식을 일차함수의 식으로 나타낼 수 있다.
	[9수04-15] 평행선 사이의 선분의 길이의 비를 구할 수 있다.	상	평행선 사이에 있는 선분의 길이의 비를 구하는 과정을 설명할 수 있고, 이를 이용하여 삼각형의 무게 중심에 대한 다양한 문제를 해결할 수 있다.
		중	평행선 사이의 선분의 길이의 비를 구할 수 있고, 이를 이용하여 삼각형의 무게 중심에 대한 성질을 이해할 수 있다.
		하	평행선이 그려진 삼각형에서 두 선분의 길이의 비를 구할 수 있다.

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
· 단위 수업 시간에 학습한 문제를 교재에 해결하였는가? · 개인 및 조별 과제수행 평가지를 수행하였는가? · 교재나 수행평가지를 논리적으로 작성하였는가? · 창의적으로 문제를 해결했는가?	수시	100	풀이과정을 논리적으로 깔끔하게 작성하고 매 장마다 창의적으로 문제를 해결한 경우	100
			풀이과정을 논리적으로 깔끔하게 작성하고 문제를 창의적으로 해결하였으나 3차시 이하 분량이 빠진 경우	90
			풀이과정을 작성하고 문제를 해결하였으나 논리적 모순점이 발견되고 4차시 이상 6차시 이하의 분량이 빠진 경우	80
			풀이과정을 작성하고 문제를 해결하였으나 논리적 모순점이 발견되고 7차시 이상 9차시 이하의 분량이 빠진 경우	70
			교재나 수행평가지를 제출하였으나 과정이 논리적이 지 못하고 10차시 이상의 많은 분량이 빠진 경우	60

3) 수학적 의사소통

평가영역		수학적 의사소통		반영비율	25 %
교과 역량		☒ 문제 해결	☐ 추론	☐ 창의·융합	
		☒ 의사소통	☐ 정보 처리	☒ 태도 및 실천	
평가 방법	평가유형	☐ 서술·논술	☒ 구술	☐ 토론·토의	☐ 프로젝트
		☐ 실험·실습	☐ 포트폴리오	☒ 발표	☐ 기E()

	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가			
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행			
성취기준 및 평가기준		[9수02-06] 지수법칙을 이해한다.	상	지수법칙을 이용하여 단항식의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.	
			중	거듭제곱으로 나타낸 간단한 식의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.	
			하	거듭제곱으로 나타낸 간단한 수의 곱셈과 나눗셈을 할 수 있다.	
		[9수03-07] 일차함수와 미지수가 2개인 일차방정식의 관계를 이해한다.	상	일차함수와 미지수가 2개인 일차방정식의 관계를 설명할 수 있다.	
			중	미지수가 2개인 일차방정식의 해를 일차함수의 그래프로 나타낼 수 있다.	
			하	미지수가 2개인 일차방정식을 일차함수의 식으로 나타낼 수 있다.	
		[9수04-15] 평행선 사이의 선분의 길이의 비를 구할 수 있다.	상	평행선 사이에 있는 선분의 길이의 비를 구하는 과정을 설명할 수 있고, 이를 이용하여 삼각형의 무게 중심에 대한 다양한 문제를 해결할 수 있다.	
			중	평행선 사이의 선분의 길이의 비를 구할 수 있고, 이를 이용하여 삼각형의 무게 중심에 대한 성질을 이해할 수 있다.	
하	평행선이 그려진 삼각형에서 두 선분의 길이의 비를 구할 수 있다.				
평가요소		횟수	배점	채점기준	평정점
· 발표 시 수학적 표현(기호 사용 등)이 올바른가? · 발표 시 창의적이고 논리적으로 설명하였는가? · 발표 준비를 하고 발표에 참여하였는가?		수시	100	적극적으로 발표하며 발표물의 수학적 표현(기호 사용 등)이 바르고 창의적이고 논리적으로 설명을 잘한 경우	100
				수업에 적극 참여하고 올바른 수학적 기호를 사용하여 발표를 하였으나 논리적 모순점이 발견된 경우	95
				수업에 잘 참여 하였지만 발표물의 수학적 표현(기호 사용 등)이 바르지 못하고 논리적 모순이 발견된 경우	90
				수업에 참여하고 발표를 하였으나 논리적인 증명과정 없이 사실(결과)만 이야기하는 경우	85
				발표를 시도하였으나 설명 및 결과에 오류가 있는 경우	80
· 모든 발표에 각각 점수 부여 후 평균하여 합산한다.					
· 평균 점수가 평정점을 벗어나는 경우 다음과 같이 점수를 부여한다.					
		발표 평균 점수		최종 점수	
		95점 초과 ~ 100점 이하		100	
		90점 초과 ~ 95점 이하		95	
		85점 초과 ~ 90점 이하		90	
		80점 초과 ~ 85점 이하		85	
		80점 이하		80	

2. 물리학과 평가 계획

가. 평가의 종류와 반영 비율

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	탐구수행	수업결과물 평가
반영 비율 및 만점	30%	20%	30%	20%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	4월~7월	5월	6월

나. 지필평가의 구체적 시행 지침

- 1) 주관식 서술형(단답형 포함)이나 논술형의 경우는 문항 분석표에 채점 기준을 기록
- 2) 평가 영역은 수업 중 학습 내용과 영재교육원 교재를 참조
- 3) 평가 시기는 각 소속 학교의 지필고사 기간을 피하여 결정

다. 수행평가의 구체적 시행 지침

1 2학년

1) 출석

평가영역		출결	반영비율	20%
평가 방법	평가주체	☐ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간: 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유무 확인: 출석부 참조		

2) 탐구 수행

평가영역		전기와 자기	반영비율	40%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 ☐ 과학적 참여와 평생 학습		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 발표 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		

성취기준 및 평가기준	[9과09-03] 저항, 전류, 전압 사이의 관계를 실험을 통해 이해하고, 일상생활에서 저항의 직렬 연결과 병렬 연결의 쓰임새를 조사하여 비교할 수 있다. <탐구 활동> 저항, 전류, 전압 사이의 관계 탐구하기		상	저항, 전류, 전압 사이의 관계를 알고, 저항의 직렬 연결과 병렬 연결의 특징과 일상생활에서의 쓰임새의 차이를 비교할 수 있다.	
			중	실험을 통해 저항, 전류, 전압 사이의 관계를 이끌어낼 수 있다.	
			하	전기 회로에서 저항에 걸리는 전압과 저항에 흐르는 전류를 측정할 수 있다.	
평가요소	횟수	배점	채점기준		평정점
전기회로도 이해하기	1	30	전류계, 전압계의 연결 방법이 정확하게 표현된 전기회로도를 그렸다.		30
			전류계, 전압계의 연결 방법에 일부 오류가 있거나, 기호 표시가 일부 잘못되었다.		25
			저항, 전압만 표기된 기본 전기회로도를 그렸다.		20
실험 설계 및 측정	1	40	변인 설정이 정확하고, 조작변인에 따른 종속변인을 정확히 측정하였다.		40
			변인 설정에 일부 오류가 있어, 실험 설계가 일부 누락되어 표현되지 않았다.		35
			변인의 구별이 명확하지 않고, 실험 설계가 단순히 표현되었다.		30
결과분석	1	30	저항의 크기에 따른 전류-전압 관계 그래프를 정확히 그리고, x-y축의 변인을 정확히 표기하여 결과를 잘 분석하였다.		30
			저항의 크기에 따른 전류-전압 관계 그래프에서 측정값들을 이은 그래프를 그리거나, x-y축의 변인을 표기하지 않고 결과를 분석하였다.		25
			그래프에 변인이 표기되어 있지 않고, 그래프를 그리지 않거나 선들을 이어 결과를 대략 분석하였다.		20
비고	※ 감점사항 탐구수행 과정에 성실하게 참여하지 않을 시 1회 지적당 5점을 감점하고 최대 20점까지 감점할 수 있다.				

3) 수업결과물 평가

평가영역		전기와 자기	반영비율	30%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☐ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 ☐ 과학적 참여와 평생 학습		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		

성취기준 및 평가기준	[9과09-03] 저항, 전류, 전압 사이의 관계를 실험을 통해 이해하고, 일상생활에서 저항의 직렬 연결과 병렬 연결의 쓰임새를 조사하여 비교할 수 있다. <탐구 활동> 저항, 전류, 전압 사이의 관계 탐구하기	상	저항, 전류, 전압 사이의 관계를 알고, 저항의 직렬 연결과 병렬 연결의 특징과 일상생활에서의 쓰임새의 차이를 비교할 수 있다.
		중	실험을 통해 저항, 전류, 전압 사이의 관계를 이끌어낼 수 있다.
		하	전기 회로에서 저항에 걸리는 전압과 저항에 흐르는 전류를 측정할 수 있다.

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
여러 개 연결된 합성 저항 이해	1	100	제시된 여러 저항을 이용해 90% 이상의 저항 연결 방법을 제시하고, 그 값을 각각 구하였다.	100
			제시된 여러 저항을 이용해 80% 이상~90% 미만의 저항 연결 방법을 제시하고, 그 값을 각각 구하였다.	90
			제시된 여러 저항을 이용해 70% 이상~80% 미만의 저항 연결 방법을 제시하고, 그 값을 각각 구하였다.	80
			제시된 여러 저항을 이용해 60% 이상~70% 미만의 저항 연결 방법을 제시하고 그 값을 각각 구하였다.	70
			제시된 여러 저항을 이용해 50% 이상~60% 미만의 저항 연결 방법을 제시하고 그 값을 각각 구하였다.	60
			제시된 여러 저항을 이용해 50% 미만의 저항 연결 방법을 제시하고 그 값을 각각 구하였다.	50

2 1학년

1) 출석

평가영역		출결	반영비율	20%
평가 방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간: 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인: 출석부 참조		

2) 탐구 수행

평가영역		빛과 파동	반영비율	40%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 ☐ 과학적 참여와 평생 학습		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		
성취기준 및 평가기준		[9과06-03] 여러 가지 거울과 렌즈를 통해 나타나는 상을 관찰하여 상의 특징을 비교하고, 평면거울에서 상이 생기는 원리를 설명할 수 있다. <탐구 활동> 거울과 렌즈에 의한 상의 특징 관찰하기	상 중 하	여러 가지 거울과 렌즈를 통해 나타나는 상의 특징을 비교하고, 평면거울에서 상이 생기는 원리를 설명할 수 있다. 여러 가지 거울과 렌즈를 통해 나타나는 상을 관찰하고, 상의 특징을 비교하여 설명할 수 있다. 여러 가지 거울과 렌즈를 통해 나타나는 상을 관찰하여 표현할 수 있다.

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
평면거울 상의 특징	1	40	평면거울에서 보여지는 상의 크기와 상하좌우앞뒤 방향의 특징을 모두 정확히 찾아 기록하였다.	40
			평면거울에서 보여지는 상의 크기는 정확히 찾았으나, 방향의 일부에서 오류가 있다.	30
구면 거울 상의 특징	1	30	오목거울과 볼록거울에서 보여지는 초점 밖에 있는 물체의 상의 특징을 찾고 차이점을 정확히 분석하였다.	30
			오목거울과 볼록거울에서 보여지는 물체의 상의 특징을 찾았으나 차이점의 분석이 일부 부족하였다.	25
렌즈 상 찾기	1	30	오목렌즈와 볼록렌즈의 상의 특징을 잘 찾고 차이점을 정확히 분석하였다.	30
			오목렌즈와 볼록렌즈의 상의 특징을 찾았으나 차이점의 분석이 일부 부족하였다.	25

3) 수업결과물 평가

평가영역		전기와 자기		반영비율	30%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 ☐ 과학적 참여와 평생 학습			
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()			
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가			
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행			
성취기준 및 평가기준		[9과06-01] 물체를 보는 과정을 빛의 경로를 이용하여 표현할 수 있다.	상	물체를 보는 과정을 빛의 경로를 이용하여 나타내고 설명할 수 있다.	
			중	광원에서 나온 빛이 물체에 반사되어 눈에 들어와야 물체를 볼 수 있음을 말할 수 있다.	
			하	물체를 보려면 빛이 있어야 함을 말할 수 있다.	
		[9과06-02] 물체의 색이 빛의 삼원색으로 합성됨을 관찰하고, 영상 장치에서 색이 표현되는 원리를 설명할 수 있다. <탐구 활동> 빛의 합성 탐구하기	상	물체의 색이 빛의 삼원색으로 합성됨을 관찰하고, 이 원리를 영상 장치에 적용하여 설명할 수 있다.	
			중	빛의 삼원색을 합성하여 여러 가지 색이 표현됨을 설명할 수 있다.	
			하	빛의 삼원색을 말할 수 있다.	

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
빛의 합성과 반사를 이용한 물체 색 이해하기	1	50	제시된 상황에서 보여지는 물체의 색을 90% 이상 정확히 예측하였다.	50
			제시된 상황에서 보여지는 물체의 색을 70% 이상~90% 미만 정확히 예측하였다.	45
			제시된 상황에서 보여지는 물체의 색을 50% 이상~70% 미만 정확히 예측하였다.	40
			지는 물체의 색을 50% 미만 정확히 예측하였다.	35
광선 추적하기	1	50	광선을 이용하여 평면거울, 오목거울, 볼록거울에서 보여지는 모든 상의 특징을 반사의 법칙을 이용하여 정확히 그리고 표현하였다.	50
			광선을 이용하여 평면거울, 오목거울, 볼록거울에서 보여지는 상의 특징을 반사의 법칙을 이용하여 잘 표현하였으나, 일부 부족한 부분이 있다.	45
			반사의 법칙에 대한 이해가 부족하여 일부 특징만 표현하였다.	35

3. 화학과 평가 계획

가. 평가의 종류와 반영 비율

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	탐구 수행	수업결과물 평가
반영 비율 및 만점	30%	20%	25%	25%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	4월~11월	5월	6월

나. 지필평가의 구체적 시행 지침

- 1) 주관식 서술형(다단계 완성형 포함)이나 논술형의 경우는 문항 분석표에 채점 기준을 기록
- 2) 평가 영역은 수업 중 학습 내용과 영재교육원 교재를 참조
- 3) 평가 시기는 각 소속 학교의 지필고사 기간을 피하여 결정

다. 수행평가의 구체적 시행 지침

1) 2학년

1) 출석

평가영역	출결	반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간 : 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인 : 출석부 참조	

2) 탐구 수행

평가영역	물질의 구성	반영비율	25%
교과 역량	☒ 과학적 사고력 ☐ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()	
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행	
성취기준 및	[9과08-04] 이온의 형성 과정을 모형과 이온식으로 표현하고, 이온이 전하를 띠고 있음을 설명할 수 있다.	상	이온의 형성 과정을 모형과 이온식으로 표현할 수 있고, 탐구 활동을 통해 이온이 전하를 띠고 있음을 설명할 수 있다.

평가기준		<탐구 활동> 이온이 전하를 띠고 있음을 확인할 수 있는 탐구 활동하기 / 양금 생성 반응을 이용해 이온의 존재 확인하기		중	이온을 모형과 이온식으로 표현할 수 있고, 이온이 전하를 띠고 있음을 설명할 수 있다.	
				하	대표적인 이온의 이온식을 나타낼 수 있다.	
평가요소	횟수	배점	채점기준			평정점
화학반응식 세우기	1	60	양금생성반응 화학반응식의 반응물, 생성물을 정확하게 쓰고, 화학양론 관계를 계수로 정확하게 표현했다.			60
			양금생성반응 화학반응식의 반응물, 생성물을 일부 쓰거나 화학양론 관계를 일부 오류가 있게 표현했다.			55
			양금생성반응 화학반응식의 반응물, 생성물을 잘못 쓰거나 화학양론 관계를 계수로 잘못 표현했다.			50
결과분석	1	40	12개의 양금생성반응 중 7개 이상 양금의 분자식을 파악했다.			40
			12개의 양금생성반응 중 5~6개 양금의 분자식을 파악했다.			35
			12개의 양금생성반응 중 4개 이하 양금의 분자식을 파악했다.			30

3) 수업결과물 평가

평가영역		수업결과물 평가		반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☐ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력			
평가 방법	평가유형	☐ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☒ 포트폴리오 ☐ 기타()			
	평가주체	☒ 교사평가 ☒ 동료평가 ☐ 자기평가			
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행			
성취기준 및 평가기준		[9과08-03] 원자와 분자의 개념을 구별하고, 원소와 분자를 원소 기호로 나타낼 수 있다.	상	원자와 분자의 개념을 구별하고, 대표적인 원소와 분자를 원소 기호를 이용하여 나타낼 수 있다.	
			중	분자의 개념을 이해하고, 대표적인 분자를 원소 기호를 이용하여 나타낼 수 있다.	
			하	대표적인 원소를 원소 기호를 이용하여 나타낼 수 있다.	

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
분자구조 만들기	1	100	제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 90% 이상 정확하게 만들었다.	100
			제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 80% 이상 90% 미만 정확하게 만들었다.	95
			제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 70% 이상 80% 미만 정확하게 만들었다.	90
			제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 60% 이상 70% 미만 정확하게 만들었다.	85
			제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 50% 이상 60% 미만 정확하게 만들었다.	80
			제시된 분자식을 보고 분자의 기하구조를 VSEPR 이론에 근거하여 50% 미만 만들었다.	75

2) 1학년

1) 출석

평가영역	출결	반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간 : 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인 : 출석부 참조	

2) 탐구 수행

평가영역	물질의 상태변화		반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☐ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		
성취기준 및 평가기준		[9과04-04] 기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형으로 해석하고, 이와 관련된 실생활의 예를 찾을 수 있다.	상	기체의 온도와 부피의 관계를 입자 모형을 이용하여 설명하고, 이를 실생활의 예에 적용할 수 있다.
			중	기체의 온도와 부피의 관계를 실생활의 예를 들어 설명할 수 있다.
			하	기체의 온도를 높일 때 부피가 증가함을 말할 수 있다.
평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
실험 설계	1	30	조작변인과 종속변인의 설정이 정확하고 이외에 통제변인의 종류와 조건을 정확하게 설정했다.	30
			변인 설정에 일부 오류가 있거나 통제변인의 종류와 조건 설정에 일부 오류가 있다.	25
			변인의 구분이 명확하지 않았다.	20
결과분석	1	40	온도에 따른 부피 변화 그래프에서 가로축과 세로축의 변인, 단위, 간격을 정확히 표현하고 수치를 꺾은선 그래프로 정확하게 표현했다.	40
			가로축과 세로축의 변인, 단위, 간격에 일부 오류가 있거나 수치를 표현한 부분에 일부 오류가 있다.	35
			그래프의 변인을 제대로 표현하지 않거나 그래프상에 점만 표현했다.	30
입자모형 표현	1	30	온도의 변화가 있었을 때 실린더 속 기체 입자 모형을 정확하게 표현했다.	30
			온도의 변화가 있었을 때 실린더 속 기체 입자 모형에 일부 오류가 있었다.	25
			온도의 변화가 있었을 때 실린더 속 기체 입자 모형을 정확하게 표현하지 않았다.	20

3) 수업결과물 평가

평가영역		물질의 상태변화		반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력	☐ 과학적 탐구 능력	☒ 과학적 문제 해결력	
		☐ 과학적 의사소통 능력	☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술	☐ 구술	☐ 토론·토의	☐ 프로젝트
	평가주체	☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가	
	평가방식	☒ 개별수행	☐ 모듈수행		
성취기준 및 평가기준		[9과05-02] 여러 가지 물질의 상태 변화를 관찰하고, 상태 변화 시 나타나는 현상을 입자 모형으로 설명할 수 있다. <탐구 활동> 물질의 상태가 변할 때 나타나는 현상을 관찰하기	상 중 하	여러 가지 물질의 상태 변화에서 나타나는 현상을 관찰하고, 이를 물질의 상태에 따른 입자 모형으로 설명할 수 있다. 여러 가지 물질의 상태 변화를 입자 모형으로 나타낼 수 있다. 물질의 상태가 변할 때 나타나는 현상을 관찰하여 말할 수 있다.	

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
가열곡선 그리기	1	50	제시된 조건과 수치를 바탕으로 가로축과 세로축의 변인, 단위, 간격을 정확히 표현하고 녹는점과 끓는점을 정확하게 표현했다.	50
			제시된 조건과 수치를 바탕으로 가로축과 세로축의 변인, 단위, 간격을 일부 오류가 있거나 녹는점과 끓는점을 일부 표현했다.	40
			제시된 조건과 수치를 바탕으로 가로축과 세로축의 변인, 단위, 간격을 부정확하게 표현하거나 녹는점과 끓는점을 부정확하게 표현했다.	30
입자 모형 표현하기	1	50	용해와 기화가 일어날 때 입자 모형(입자 배열, 입자 사이 거리, 입자의 개수, 입자의 크기 및 종류)를 정확하게 표현했다.	50
			용해와 기화가 일어날 때 입자 모형(입자 배열, 입자 사이 거리, 입자의 개수, 입자의 크기 및 종류)를 일부 표현했다.	40
			용해와 기화가 일어날 때 입자 모형(입자 배열, 입자 사이 거리, 입자의 개수, 입자의 크기 및 종류)를 정확하게 표현하지 못했다.	30

4. 생명과학과 평가 계획

가. 평가의 종류와 반영 비율

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	탐구수행	수업결과물 평가
반영 비율 및 만점	30%	20%	25%	25%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	4월~7월	5월	6월

나. 지필평가의 구체적 시행 지침

- 1) 주관식 서술형(다단계 완성형 포함)이나 논술형의 경우는 문항 분석표에 채점 기준을 기록
- 2) 평가 영역은 수업 중 학습 내용과 영재교육원 교재를 참조
- 3) 평가 시기는 각 소속 학교의 지필고사 기간을 피하여 결정

다. 수행평가의 구체적 시행 지침

1) 2학년

1) 출석

평가영역		출결	반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간: 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인: 출석부 참조		

2) 탐구 수행

평가영역		동물과 에너지		반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력	☒ 과학적 탐구 능력	☐ 과학적 문제 해결력	
		☐ 과학적 의사소통 능력	☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술	☐ 구술	☐ 토론·토의	☐ 프로젝트
	평가주체	☒ 실험·실습	☐ 포트폴리오	☐ 기타 ()	
		☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가	

평가방식		☒ 개별수행 ☐ 모듈수행			
성취기준 및 평가기준	[9과12-02] 음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화 효소의 작용과 관련지어 설명할 수 있다. <탐구 활동> 영양소 검출하기/ 소화 작용 실험하기		상	음식물이 소화되어 영양소가 흡수되는 과정을 소화 효소의 작용과 관련지어 설명할 수 있다.	
			중	영양소가 소화 효소에 의해 분해되는 과정을 설명할 수 있다.	
			하	음식물이 소화되어야 하는 이유를 말할 수 있다.	
평가요소	횟수	배점	채점기준		평정점
실험 설계 및 측정	1	60	변인 설정이 정확하고, 조작변인에 따른 종속변인을 정확히 측정하였다.		60
			변인 설정에 일부 오류가 있어, 실험 설계가 일부 누락되어 표현되지 않았다.		55
			변인의 구별이 명확하지 않고, 실험 설계가 단순히 표현되었다.		50
결과분석	1	40	효소의 농도, 기질의 농도가 반응 속도에 미치는 영향에 대한 분석을 토대로 확인학습 문제를 5개 이상 해결하였다.		40
			효소의 농도, 기질의 농도가 반응 속도에 미치는 영향에 대한 분석을 토대로 확인학습 문제를 3~4개 해결하였다.		35
			효소의 농도, 기질의 농도가 반응 속도에 미치는 영향에 대한 분석을 토대로 확인학습 문제를 2개 이하 해결하였다.		30
※ 감점사항 탐구수행 과정에 성실하게 참여하지 않을 시 1회 지적당 5점을 감점하고 최대 20점까지 감점할 수 있다.					

3) 수업결과물 평가

평가영역		동물과 에너지	반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☒ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모듈수행		
성취기준 및 평가기준		[9과12-03] 순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액 순환 경로를 나타낼 수 있다. <탐구 활동> 혈액 관찰하기	상	순환계의 구조와 기능을 이해하고, 혈액 순환 경로를 나타낼 수 있다.
			중	순환계의 구조와 기능을 설명할 수 있다.
			하	순환계를 구성하는 기관들을 나열할 수 있다.

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
혈액순환 모형 만들기	1	100	체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 90% 이상 수행하였다.	100
			체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 80%이상~90% 미만 수행하였다.	95

			였다.	
			체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 70%이상~80% 미만 수행하였다.	90
			체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 60%이상~70% 미만 수행하였다.	85
			체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 50%이상~60% 미만 수행하였다.	80
			체순환과 폐순환에 대해 이해하고 주어진 재료로 시간내에 혈액순환 모형 만들기 활동을 50% 미만 수행하였다.	75
※ 감점사항 탐구수행 과정에 성실하게 참여하지 않을 시 1회 지적당 5점을 감점하고 최대 20점까지 감점할 수 있다.				

2 1학년

1) 출석

평가영역		출결	반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간 : 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인 : 출석부 참조		

2) 탐구 수행

평가영역		생물의 다양성, 생식과 유전	반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		
성취기준 및 평가기준		[9과03-01] 생물의 다양성을 이해하고, 변이의 관점에서 환경과 생물 다양성의 관계를 설명할 수 있다. [9과21-01] 세포 분열을 개체의 성장과 관련지어 설명할 수 있다. <탐구 활동> 체세포의 표면적과 부피 간의 관계 실험하기	상 • 생물다양성의 의미를 이해하고, 변이의 관점에서 환경과 생물다양성의 관계를 설명할 수 있다. • 세포 분열을 개체의 성장과 관련지어 설명할 수 있다. 중 • 생물다양성의 의미를 이해하고, 환경과 생물 다양성의 관계를 주변의 생물을 예를 들어 설명할 수 있다. • 세포가 분열하여 세포의 수가 증가함을 말할 수 있다. 하 • 생물다양성과 변이의 의미를 말할 수 있다. • 세포의 표면적과 부피 사이의 관계를 설명할 수 있다.	

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
세포관찰	1	60	광학현미경의 사용법을 정확히 알고 세포를 관찰하였다.	60
			광학현미경의 사용법이 일부 미흡하였지만 세포를 관찰하였다.	50
			광학현미경 사용이 미흡하고 세포를 관찰하지 못했다.	40
수업이해	1	40	세포의 특성, 동물세포와 식물세포의 차이점 등과 관련된 확인학습 문제를 5개 이상 해결하였다.	40
			세포의 특성, 동물세포와 식물세포의 차이점 등과 관련된 확인학습 문제를 3~4개 해결하였다.	35
			세포의 특성, 동물세포와 식물세포의 차이점 등과 관련된 확인학습 문제를 2개 이하 해결하였다.	30
※ 감점사항 탐구수행 과정에 성실하게 참여하지 않을 시 1회 지적당 5점을 감점하고 최대 20점까지 감점할 수 있다.				

3) 수업결과물 평가

평가영역		과학기술과 인류 문명	반영비율	25%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☒ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
CSI 과학수사대	2	100	지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 90% 이상 수행하였다.	100
			지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 80%이상~90% 미만 수행하였다.	95
			지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 70%이상~80% 미만 수행하였다.	90
			지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 60%이상~70% 미만 수행하였다.	85
			지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 50%이상~60% 미만 수행하였다.	80
			지문검출과 유전물질에 대한 이해를 토대로 주어진 재료를 가지고 수행과제를 50% 미만 수행하였다.	75
※ 감점사항 탐구수행 과정에 성실하게 참여하지 않을 시 1회 지적당 5점을 감점하고 최대 20점까지 감점할 수 있다.				

5. 지구과학과 평가 계획

가. 평가의 종류와 반영 비율

1) 1학년

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	과제 수행	탐구 보고서
반영 비율 및 만점	30%	20%	15%	35%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	수시	6.7월	5.6월

2) 2학년

평가 종류	지필평가	수행평가		
반영 비율	30%	70%		
평가 영역	서술형 및 단답형, 완성형 등	출석	과제 수행	탐구 과제
반영 비율 및 만점	30%	20%	20%	30%
	100점	100점	100점	100점
평가 시기	7월	수시	4월	5월

나. 지필평가의 구체적 시행 지침

- 1) 주관식 서술형(다단계 완성형 포함)이나 논술형의 경우는 문항 분석표에 채점 기준을 기록
- 2) 평가 영역은 수업 중 학습 내용과 영재교육원 교재를 참조
- 3) 평가 시기는 각 소속 학교의 지필고사 기간을 피하여 결정

다. 수행평가의 구체적 시행 지침

1) 1학년

1) 출석

평가영역	출결	반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수) - 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간: 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인: 출석부 참조	

2) 과제 수행

평가영역		지진파와 지구내부	반영비율	15%
교과 역량		☐ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☒ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☐ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타 ()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		
성취기준 및 평가기준		[9과01-01] 지구계의 구성 요소를 알고, 지권의 층상 구조와 그 특징을 설명할 수 있다.	상	지구계의 구성 요소 및 지권의 층상 구조와 그 특징을 설명할 수 있다.
			중	지구계의 구성 요소를 알고, 지권의 층상 구조를 설명할 수 있다.
			하	지구계의 구성 요소를 말할 수 있다.

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
자료해석	1	30	지구내부를 통과하는 지진파의 속도 분포의 특징에 대한 설명이 정확하다.	30
			지구내부를 통과하는 지진파의 속도 분포의 특징에 대한 설명에 일부 오류나 누락이 있다.	20
			지구내부를 통과하는 지진파의 속도 분포의 특징에 대한 설명이 없다.	10
자료분석	1	30	지구내부 각 부분의 물리적 상태와 그렇게 생각하는 이유에 대한 설명이 정확하고 논리적이다.	30
			지구내부 각 부분의 물리적 상태와 그렇게 생각하는 이유에 대한 설명에 일부 오류나 누락이 있다.	20
			지구내부 각 부분의 물리적 상태와 그렇게 생각하는 이유에 대한 설명이 없다.	10
결론도출	1	40	지구 내부구조와 내부를 통과하는 지진파의 경로를 정확하게 그렸다.	40
			지구 내부구조와 내부를 통과하는 지진파의 경로를 나타내는 그림에 일부 오류가 있거나 누락이 있다.	30
			지구 내부구조와 내부를 통과하는 지진파의 경로를 그리지 않았다.	20

2) 탐구 과제

평가영역		지반 액상화	반영비율	35%
교과 역량		☒ 과학적 사고력 ☒ 과학적 탐구 능력 ☐ 과학적 문제 해결력 ☐ 과학적 의사소통 능력 ☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술 ☐ 구술 ☐ 토론·토의 ☐ 프로젝트 ☒ 실험·실습 ☐ 포트폴리오 ☐ 기타()		
	평가주체	☒ 교사평가 ☐ 동료평가 ☐ 자기평가		
	평가방식	☒ 개별수행 ☐ 모둠수행		

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
탐구보고서 작성	1	100	. 과학적 탐구과정 및 결과 생성에 이용된 개념, 원리, 이론, 법칙 등이 과학적이며 체계적으로 정리되어 있는 경우 . 자신이 설계한 대로 탐구활동을 수행하고 그 결과를 분석적으로 기록한 경우 . 다양한 탐구 과정 기능을 활용하여 탐구활동을 실시하고 그 결과를 논리적이고 창의적으로 기록한 경우 . 다양한 과학 지식을 이용하여 문제를 해결하고 그 결과를 기록한 경우	100
			. 제출한 보고서의 내용이 보편적이고 일반적인 경우 . 문제해결에 사용된 과학적 탐구능력이나 문제해결능력이 보편적이고 일반적인 경우 . 기초 탐구 기능만을 이용하여 탐구과정을 수행하고 그 보고서를 제출한 경우	90
			. 제출한 보고서의 내용이 불성실하거나 비과학적이고 체계적이지 못한 경우 . 단순하고 비과학적인 탐구과정으로 탐구문제를 해결하여 보고서를 제출한 경우	80
			. 타인의 보고서를 도용하여 제출하거나 보고서 내용이 미흡하고 성의가 없는 경우(미제출 포함)	70

2) 2학년

1) 출석

평가영역		출결		반영비율	20 %
평가방법	평가주체	☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가	
출석 점수 산출근거		100점 - 5α (α: 결과 횟수)			
		- 결과 횟수: 수업 시간에 특별한 사유 없이 자리에 없는 시간을 의미함 - 적용 기간: 학기 시작부터 지필고사 직전까지로 함 - 결과 유·무 확인: 출석부 참조			

2) 탐구 수행

평가영역		천체의 겉보기 운동		반영비율	20%
교과 역량		☒ 과학적 사고력	☒ 과학적 탐구 능력	☐ 과학적 문제 해결력	
		☐ 과학적 의사소통 능력	☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술	☒ 구술	☐ 토론·토의	☐ 프로젝트
	평가주체	☒ 실험·실습	☐ 포트폴리오	☐ 기타()	
	평가방식	☒ 교사평가	☒ 동료평가	☐ 자기평가	
		☐ 개별수행	☐ 모둠수행		
성취기준 및 평가기준		[9과10-02] 지구 자전에 의한 천체의 겉보기 운동과 지구 공전에 의한 별자리 변화를 설명할 수 있다.	상	지구 자전에 의한 천체의 겉보기 운동과 지구 공전에 의한 별자리 변화를 설명할 수 있다.	
			중	지구 자전에 의한 천체의 겉보기 운동을 설명할 수 있다.	
			하	지구의 자전과 공전의 의미를 말할 수 있다.	

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
굴절망원경의 원리 이해하기	1	30	굴절망원경의 원리를 이해하여 제작한 후 관찰한 상의 특징을 설명할 수 있다.	30
			굴절망원경 원리는 정확히 설명하지만 제작은 어려워한다.	20
			굴절망원경 원리에 대한 설명이 부정확하며 제작을 어려워한다.	10
관측	1	30	과학적 탐구 능력을 바탕으로 자율적으로 천체들을 관측하여 그 움직임의 특징과 규칙성을 찾는다.	30
			교사가 안내한 탐구활동을 통하여 천체들을 관측하여 그 움직임의 특징과 규칙성을 찾는다.	20
결론도출	1	40	지구 자전과 공전에 의한 천체의 겉보기 운동을 정확히 설명한다.	40
			지구자전에 의한 천체의 겉보기 운동만 정확히 설명한다. 지구공전에 의한 천체의 겉보기 운동만 정확히 설명한다.	30
			지구자전과 공전에 의한 천체의 겉보기 운동에 대한 설명이 부정확하다.	20

2) 탐구 과제

평가영역		달의 위상변화		반영비율	30%
교과 역량		☒ 과학적 사고력	☒ 과학적 탐구 능력	☐ 과학적 문제 해결력	
		☐ 과학적 의사소통 능력	☐ 과학적 참여와 평생 학습 능력		
평가 방법	평가유형	☒ 서술·논술	☐ 구술	☐ 토론·토의	☐ 프로젝트
	평가주체	☒ 실험·실습	☐ 포트폴리오	☐ 기타()	
	평가방식	☒ 교사평가	☐ 동료평가	☐ 자기평가	
		☐ 개별수행	☐ 모둠수행		

평가요소	횟수	배점	채점기준	평정점
달의 위상변화	1	100	- 과학적 탐구과정 및 결과 생성에 이용된 개념, 원리, 이론, 법칙 등이 과학적이며 체계적으로 정리되어 있는 경우 - 자신이 설계한 대로 탐구활동을 수행하고 그 결과를 분석적으로 기록한 경우 - 다양한 탐구과정 기능을 활용하여 탐구활동을 실시하고 그 결과를 논리적이고 창의적으로 기록한 경우 - 다양한 과학 지식을 이용하여 문제를 해결하고 그 결과를 기록한 경우	100
			- 제출한 결과물의 내용이 보편적이고 일반적인 경우 - 문제해결에 사용된 과학적 탐구능력이나 문제해결능력이 보편적이고 일반적인 경우 - 기초 탐구 기능만을 이용하여 탐구과정을 수행하고 그 결과물을 제출한 경우	90
			- 제출한 결과물의 내용이 불성실하거나 비과학적이고 체계적이지 못한 경우 - 단순하고 비과학적인 탐구과정으로 탐구문제를 해결하여 결과물을 제출한 경우	80
			타인의 결과물을 도용하여 제출하거나 내용이 미흡하고 성의가 없는 경우(미제출 포함)	70

V. 평가 결과의 활용

평가 후 문항 분석을 거쳐 정답률, 내용 타당도(변별도 포함) 등을 파악하여 학생에게 평가 결과에 대한 적절한 정보 제공과 추수 지도를 통해 학생이 자신의 학습을 지속적으로 성찰하고 개선할 수 있도록 지도한다.