

2024학년도 3학년

2024학년도 1학기 (생명과학I)과 교수학습 및 평가 운영 계획

결 재	계	부 장	교 감	교 장

지도교사	곽진영(인)
------	--------

푸 른 꿈 고 등 학 교

■ 3월

월	주	단원명	교육과정 성취기준	내용요소	수업-평가 방법 수업-평가 연계의 주요점
3	1	오리엔테이션		<ul style="list-style-type: none"> • 1학기 수업 안내 • 평가 계획 안내 • 관계 세우기, 규칙 세우기 • 모둠 구성 및 모둠 세우기 ★ 실험·실습 안전교육 	•브레인 스토밍
	2	I. 생명 과학의 이해 (1)	[12생과 01-01]생물의 특성을 이해하고, 생물과 비생물의 차이점을 설명할 수 있다.	• 바이러스	•직접교수법 -바이러스의 종류, 바이러스의 특성 알기 •바이러스 모형 만들기
	3	III. 항상성과 몸의 조절 (1)	[12생과 03-06]다양한 질병의 원인과 우리 몸의 특이적 방어작용과 비특이적 방어 작용을 이해하고, 관련 질환에 대한 예방과 치료 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	• 질병의 원인	•직접교수법
	4 ~ 5			<ul style="list-style-type: none"> • 특이적 방어 작용 • 비특이적 방어 작용 	•직접교수법 •독서활동

■ 4월

월	주	단원명	교육과정 성취기준	내용요소	수업-평가 방법 수업-평가 연계의 주요점
4	1 ~ 2	III. 항상성과 몸의 조절 (2)	[12생과 03-07]백신의 작용 원리를 항원 항체 반응과 관련지어 이해하고, 백신으로 예방하기 힘든 질병을 조사하여 그 이유를 토의 할 수 있다.	• 항원 항체 반응	•직접교수법 -항원항체 반응의 원리에 대해 알기 •주제탐구-[수행평가연계] -실험을 통해 혈액형을 판정 하며 원리를 설명함 •독서활동
	3 ~ 4			• 백신의 작용 원리	•영화 감상 -관련 영화를 감상하며 백신의 역할과 필요성에 대해 이야기 함

5월

월	주	단원명	교육과정 성취기준	내용요소	수업·평가 방법 수업·평가 연계의 주안점
5	1 ~ 2	III. 항상성과 몸의 조절 (3)	[12생과 03-06] [12생과 03-07]	•과학적 문제해결	•토의·토론 -사회적 이슈와 관련한 주제에 대해 토의 및 토론 평가 •독서활동-[수행평가연계]
	3 ~ 4	IV유전(1)	[12생과 04-01] 염색체, 유전체, DNA, 유전자의 관계를 이해하고, 염색 분체의 형성과 분리를 DNA 복제와 세포 분열과 관련 지어 설명할 수 있다.	•염색체와 DNA	•직접교수법 -유전자, DNA, 염색체, 유전체의 관계를 알 •DNA모형 제작 활동

6월

월	주	단원명	교육과정 성취기준	내용요소	수업·평가 방법 수업·평가 연계의 주안점
6	1 ~ 2	IV유전(2)	[12생과 04-03]사람의 유전현상을 가계도를 통해 이해하고, 상염색체 유전과 성염색체 유전을 구분하여 설명할 수 있다. [12생과 04-04] 염색체 이상과 유전자 이상에 의해 일어나는 유전병의 종류와 특징을 알고, 사례를 조사하여 발표할 수 있다.	•상염색체 유전 •성염색체 유전 •유전병의 종류와 특징	•직접교수법 -유전자 이상과 염색체 이상에 의해 나타나는 유전병의 종류와 특징을 알 •조사 발표 -사람의 다양한 유전병 사례를 조사하여 발표
	3 ~ 4	I. 생명 과학의 이해 (2)	[12생과 01-01] [12생과 03-06] [12생과 03-07] [12생과 04-01] [12생과 04-03] [12생과 04-04]	•과학적 문제해결	•영상 및 영화감상 •주제글쓰기(논술)-[수행평가 연계] -생명의 시작에서 죽음까지, 어디까지가 기본권이어야 하는가에 대해 자신의 생각을 정리하며 설득하는 글쓰기를 함
	5	III. 항상성과 몸의 조절 (4) IV. 유전			•배움일기 -학습한 내용을 정리하며 스스로 점검하기 •2차고사

■ 7월

월	주	단원명	교육과정 성취기준	내용요소	수업·평가 방법 수업·평가 연계의 주요점
7	1 ~ 3	IV. 유전	[12생과 04-02]생식세포 형성 과정에서 일어나는 염색체의 조합을 이해하고, 이 과정을 통해 유전적 다양성을 획득할 수 있음을 설명할 수 있다.	• 생식세포의 다양성	•직접교수법 -유전적 다양성을 획득하는 원리를 알

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

※ 수업형태 및 평가방법에 변동이 발생할 경우, 사전에 학생들에게 안내될 예정임.

1. 평가 목표

- 가. 과학의 핵심 개념을 이해하고 적용하는 능력을 평가한다.
- 나. 과학적 사고력, 과학적 탐구 능력, 과학적 문제 해결력, 과학적 의사소통 능력, 과학적 참여와 평생 학습 능력 등과 같은 과학과 핵심 역량을 평가한다.
- 다. 과학에 대한 흥미와 가치 인식, 과학 학습 참여의 적극성, 협동성, 과학적으로 문제를 해결하는 태도, 창의성 등을 평가한다.
- 라. 평가는 개별 평가와 더불어 협동심을 함양하기 위한 모둠 평가를 실시하고, 창의융합적 문제 해결력 및 인성과 감성 함양에 도움이 되는 소재나 상황을 적극적으로 발굴하여 활용한다.
- 마. 평가는 설정된 성취기준에 근거하여 실시하고, 그 결과를 학습 지도 계획 수립과 지도 방법 개선, 진로 지도 등에 활용한다.

2. 평가 방침

- 가 「전북특별자치도 교육청 학업성적관리 시행지침 및 관리방안」에 따라 학교별 평가 규정을 수립한다.
- 나. 교수학습·평가는 지필평가와 수행평가로 구분하여 실시하며, 교과목별 성취기준·성취 수준을 토대로 학생의 학업 성취 정도를 평가한다.
- 다. 난이도, 변별도, 타당도, 신뢰도 등을 고려하여 출제하며, 동일 학년·교과를 2명 이상의 교사가 담당할 때는 담당 교사 간 공동 출제로 학급 간의 성적 차를 최소화한다.
- 라. 학생 참여형으로 수업 방법을 개선하고, 학생 부담이 가중되지 않도록 수업과 밀착된 수행평가를 확대하여 수업-평가-기록이 일체화될 수 있도록 한다.
- 마. 수행평가는 절대평가를 원칙으로 하므로, 점수별 인원을 제한하거나 반별 점수 평균을 균등하게 하지 않는다.
- 바. 수행평가는 선다형 시험의 형태나 태도 평가는 지양한다.
- 사. 수행평가 결과는 학생 개개인의 확인을 거치며 결시자에게는 1회의 응시 기회를 부여한다.
- 아. 정기고사 및 수행평가의 이의신청은 성적 고지 후 2일 이내로 하고 재 이의가 있을 때는 학업성적관리위원회의 심의를 거쳐 처리한다.
- 자. 결시자, 전·편입생이나 복학생의 성적처리는 학교의 학업 성적 관리 규정에 따른다.

3. 평가계획

가. 기준 성취율과 성취도

생명과학I	
성취율(원점수)	성취도
90%이상	A
80%이상~90%미만	B
70%이상~80%미만	C
60%이상~70%미만	D
60%미만	E

나. 평가영역 및 반영 비율

과 목 명		(3학년)생명과학I			
평가방법		지 필 평 가	수 행 평 가		
반영비율		30%	70%		
평가영역		2차 고사(%)	독서활동	주제탐구	주제글쓰기
평가방법	선택형	서답형 (서·논술형)	산출물평가 구술평가 동료평가	실험관찰평가 보고서평가	논술평가
영역만점	70점 (이하)	30점(이상) (20점이상)	30점	30점	10점
반영비율	21% (이하)	9%(이상) (6%이상)	30%	30%	10%
교육과정 성취기준	[12생과I 01-01] [12생과I 03-06] [12생과I 03-07] [12생과I 04-03] [12생과I 04-04]		[12생과I 03-06]	[12생과I 03-07]	[12생과I 01-01] [12생과I 03-06] [12생과I 04-04]
기본점수	0점		5점	3점	1점
평가 시기	1학기	7월	5월	4월	6월
동점자 처리 우선순위	1		2	3	4

※ 과목별 수행평가의 기본점수는 평가영역별 영역만점의 10~40%를 권장함.

※ 기본점수 총합계는 과목에서 설정한 최소 성취수준(성취율 40%) 미만이어야 함.

※ 지필평가 문항은 선택형 문항과 서답형 문항으로 하며, 서답형은 지필평가 총 배점의 30% 이상으로 함.

※ 서술(논술)형 문항은 국어, 사회(역사 포함), 수학, 과학, 영어 교과외의 경우 지필평가 총 배점의 20% 이상, 도덕 교과외는 지필평가 총 배점의 10% 이상 출제하며, 이외의 교과외는 가급적 서술(논술)형 평가 문항을 포함하여 출제.

4. 수행평가 세부 계획

가. 수행평가 성적처리 방법 및 환류 계획

- 1) 수행평가 성적처리는 정해진 일정에 따라 영역별 평가를 시행하며, 평가의 전 과정은 학생 개인별로 누가기록을 관리하여 학교생활기록부 기재에 활용한다.
- 2) 평가는 사전에 시기와 방법 등을 모든 학생에게 공지하여 준비할 수 있도록 한다.
- 3) 모든 평가는 공정성·정확성·합리성·신뢰성을 확보할 수 있도록 만전을 기한다.
- 4) 수행평가 불참자는 별도의 기회를 부여하여 추가로 평가하는 것을 원칙으로 하되, 추가 평가가 어렵거나 장기 결석 등의 사유로 특정 항목의 수행평가를 할 수 없는 경우 학업성적관리규정에 따른다.
- 5) 수행평가 종료 후 과정에 대한 기록물(수행 일자 포함) 및 평가기록표 등은 해당 학생

졸업 후 1년간 해당 학교에 보관·유지한다.

- 6) 수행평가 결과에 대한 이의신청으로 평가 결과가 변경될 때 변경 전·변경 후 자료를 함께 보관한다.
- 7) 수행평가 결과물은 학생들의 이의신청·처리·확인 과정 등 적절한 조치가 완료된 후 당해 학기 말까지 보관한 후 폐기한다.
- 8) 수행평가 결과를 분석하여 학생의 학습 능력 향상과 교사의 지도 능력 신장 및 생활기록부 작성 자료로 활용한다.

나. 수행평가 평가 기준

*수행평가에 참여하였으나 글씨를 알아보기 어려울 경우 : 해당 평가영역 기본점수처리

*제출날짜를 지키지 않을 경우 모든 영역에서 : 각 -1점

1) 독서활동(30점)

평가영역	독서 및 세미나	활동내용	독서일지, 감상문, 발표	
성취기준	[12생과 03-06]			
평가항목	평가조건	등급	평가기준	배점
독서 활동 발표 (세미나) (10점)	-Host로서 책의 내용을 파악하고 있으며 요약 정리하는가? -Host로서 청중들이 원활하게 소통하도록 진행하는가?	A	평가요소 모두 충족	10
		B	평가 요소 중 1가지 충족	8
		C	평가요소 모두 충족하지 못함	6
		D	미참여	2
독서 일지 (15점)	-책의 내용과 관련하여 사유가 필요한 질문을 2개 이상 하였는가? -독서를 통한 성찰, 배움의 내용이 있는가? -글의 구성에 짜임새가 있고 흐름이 자연스러운가? -형식, 분량등 주어진 조건에 맞춰 충실히 기록하였는가? -일지를 매회 작성하였는가?	A	평가요소 모두 충족	15
		B	평가 요소 중 4가지 충족	13
		C	평가 요소 중 3가지 충족	12
		D	평가 요소 중 2가지 충족	10
		E	평가 요소 중 1가지 충족	8
		F	제출했으나 평가요소 모두 충족하지 못함	5
		G	미참여(미제출)	2
경청 (5점)	-세미나에 참여자로서 집중하며 주어진 역할(규칙, 태도 등)에 맞게 참여하는가?	A	평가요소 충족	5
		B	평가요소 충족하지 못함	1

2) 주제탐구(30점)

평가 영역	실험 수행	활동 내용	탐구활동	
성취기준	[12생과 I 03-07]			
평가 항목	평가조건	등급	평가기준	배점
실험1 문제해결 (20점)	-실험을 통해 4가지 ㉠ABO혈액형과 ㉡Rh혈액형을 판독할 수 있는가?	A	4가지 혈액형 샘플의 ㉠, ㉡를 모두 판독	20
		B	3가지 샘플의 ㉠, ㉡를 판독	15
		C	2가지 샘플의 ㉠, ㉡를 판독	10
		D	1가지 샘플의 ㉠, ㉡를 판독	5
		E	모든 샘플 판독불가	1
		F	각 샘플의 ㉠, ㉡중 하나만 맞은 경우 A~D 배점에서	-2점
실험2 문제해결 (10점)	-과학적 용어를 활용하여 설명하는가? -항원과 항체 반응을 활용하여 설명하는가? -논리에 맞게 설명하는가?	A	제시된 조건의 평가요소를 모두 충족	10
		B	제시된 조건의 평가요소중 1가지 부족한 경우	9
		C	제시된 조건의 평가요소중 2가지 부족한 경우	8
		D	제시된 조건의 평가요소 모두 부족	5
		E	미참여(미제출)	2

3) 주제글쓰기(논술형)(10점)

평가영역	과학적 사고력	활동 내용	주어진 주제 내용을 파악하여 글쓰기	
성취기준	[12생과 01-01] [12생과 03-06] [12생과 04-04]			
평가항목	평가조건	등급	평가기준	배점
글쓰기 (논술형)	-조건에 맞는 글쓰기를 하는가? -모든 질문에 자신의 생각을 문맥에 맞게 서술 하는가? -전달하고자 하는 의미를 정확하고 명료하게 표현했는가? -활동지를 빠짐없이 작성하는가?	A	평가 요소 모두 충족	10
		B	평가 요소 중 3가지 충족	8
		C	평가 요소 중 2가지 충족	6
		D	평가 요소 중 1가지 충족	4
		E	평가 요소 모두 충족하지 못함	2
		F	미참여(미제출)	1

다. 수행평가 결과 이의신청 기간 운영 계획

- 1) 평가(지필, 수행) 결과는 평가 종료(채점 또는 산출) 후 개인정보 보호법에 유의하여 학생 개인에게 직접 공개하는 것을 원칙으로 한다.
- 2) 이의가 있을 때는 평가 결과 제시 후 1주 이내에 재심하여 재평가하되, 성적 산출 일정을 고려하여 학교별로 적절히 조정할 수 있다.
- 3) 기타 사항은 학업 성적 관리 규정에 따른다.

5. 평가계획 사전 안내 방법

- 가. 확정된 수행평가 계획은 세부 영역, 평가 주제, 평가 방법, 평가 기준에 대해 자세히 기술하여 학기 초에 학생들에게 안내한다.
- 나. 학급 게시판, 학교 홈페이지, 가정통신문 등을 이용하여 학생이나 학부모에게 안내한다.

6. 수행평가 결과 학교 생활기록부 기재

- 가. 구체적인 수행평가의 모습을 확인할 수 있도록 가능한 활동 이름과 내용, 일자를 적는다.
- 나. 프로그램에 대한 설명보다는 수행평가 전-후 학생의 변화 모습을 구체적으로 기록한다.
- 다. 생활기록부 기재 시 교사의 평가 외에 학생의 자기 평가, 상호 평가를 활용할 수 있다.

7. 학습지원 대상 학생 지도 계획

- 가. 정기고사 및 수행평가 결과 등을 분석하여 학습지원 대상 학생에 대한 추수 지도를 진행한다.
- 나. 학습지원 대상 학생 지도 계획

학습지원 대상 학생	• 학기 단위 성취도가 E에 해당되는 경우 <u>선별</u>
추수 지도 방 식	• 학습 더딤 영역의 성취도를 향상하게 시킬 수 있는 별도의 학습지를 제작하여 교과 시간 및 방과 후 시간 등을 활용하여 과제 수행 지도 및 피드백 시행

8. 기타

평가 규정에 명시하지 않은 사항은 본교 학업성적관리위원회에서 논의하여 결정한다.