

3. 생명과학 수행평가 영역별 세부 기준

가. 과학적 사고와 글쓰기

수행 과제	약물의 신경계에 미치는 영향과 관련한 자료를 분석하고, 과학적 사고와 근거에 기반하여 자신의 생각을 논술할 수 있다.		
성취기준	[12생과02-01]~[12생과02-04]		
핵심 아이디어	시냅스를 통한 신경 신호의 전달 과정을 이해하고, 약물이 시냅스 전달에 영향을 미치는 과정을 과학적인 사고와 근거를 바탕으로 논술할 수 있다.		
평가 기준	A	시냅스에서 일어나는 신경 신호 전달 과정을 이해하고, 신호 전달 과정에 영향을 미치는 약물의 종류를 조사하며, 약물이 시냅스 전달에 미치는 영향과 사례를 과학적 사고와 근거에 기반하여 자신의 생각을 논술할 수 있다.	
	B	시냅스에서 일어나는 신경 신호 전달 과정을 이해하고, 신경 신호 전달 과정에 영향을 미치는 약물의 특징과 원리, 사례를 설명할 수 있다.	
	C	시냅스에서 신경 신호 전달 과정이 일어남을 알고, 신경 신호 전달에 영향을 미치는 약물이 있음에 설명할 수 있다.	
	D	시냅스의 구조를 이해하고, 시냅스 구조를 설명할 수 있다.	
	E	시냅스에서 신경 신호 전달이 일어남을 설명할 수 있다.	
평가 방법	<input checked="" type="checkbox"/> 서술·논술 <input type="checkbox"/> 구술·발표 <input type="checkbox"/> 토의·토론 <input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/> 실험·실습 <input type="checkbox"/> 포트폴리오 <input type="checkbox"/> 기타		
	<input checked="" type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록 <input type="checkbox"/> 자기평가 <input type="checkbox"/> 동료평가		
채점 요소	채점 기준		배점
논술 보고서 (15점)	근거 제시	제시된 자료를 분석하여 3가지 이상의 근거를 제시함	7
		제시된 자료를 분석하여 2가지 근거를 제시함.	6.5
		제시된 자료를 분석하여 1가지 근거를 제시함.	6
		근거를 제시하지 않음.	3
	과학적 사고	신경 신호의 전달 과정과 신경계에 대한 과학적 개념을 바탕으로 3가지 약물이 신경계에 미치는 과정을 모두 과학적으로 추론함.	7
		신경 신호의 전달 과정과 신경계에 대한 과학적 개념을 바탕으로 2가지 약물이 신경계에 미치는 과정을 과학적으로 추론함.	6.5
		신경 신호의 전달 과정과 신경계에 대한 과학적 개념을 바탕으로 1가지 약물이 신경계에 미치는 과정을 과학적으로 추론함.	6
		약물이 신경계에 미치는 과정을 추론하지 못함.	3
		과학적 근거에 기반 하여 자신의 생각을 논리적으로 표현함.	6
	결론 도출	자신의 생각을 표현하지 않음.	2

*기본 점수 8점, 기본 점수를 부여할 수 없는 경우(미인정 결과, 불성실한 수업 참여 등) 6점

나. 생명과학 연구 방법

수행 과제	학생 각자는 생명과학 수업 시간에 학습한 주제와 관련한 생명과학 연구 사례를 하나 선정하고, 이를 분석하여 연구에서 사용된 과학적 원리와 생명과학의 활용 가능성을 조사한다. 조사 결과는 보고서 형태로 정리하며, 시각 자료를 포함한 발표를 통해 내용을 공유하고 질의응답을 진행한다.		
성취기준	[12생과01-01]~[12생과01-07], [12생과02-01]~[12생과02-07], [12생과03-01]~[12생과03-05]		
핵심 아이디어	선정한 생명과학 연구 사례의 과학적 원리와 연결하여 분석·탐구하고, 이를 통해 과학적 문제 해결력과 탐구 능력을 함양한다.		
평가 기준	A	생명과학 원리가 적용된 연구사례를 적절히 선정하여 심층적으로 분석·탐구하고, 사회·문화·경제적 변화를 구체적으로 설명하였으며, 발표 자료를 시각적으로 완성도 높게 구성해 청중이 내용을 쉽고 명확하게 이해할 수 있도록 소개함.	
	B	생명과학 원리가 적용된 최신 과학기술을 적절히 선정하여 분석·탐구하고 사회적 변화를 설명하였으나, 일부 내용의 깊이나 발표 자료의 시각적 완성도가 다소 미흡함	
	C	생명과학 원리가 적용된 최신 과학기술을 선정하였으나 분석·탐구 과정에서 핵심 내용이 누락되거나 부정확하며, 발표 자료의 구성이나 표현이 미흡하여 청중의 이해에 제한이 있음.	
	D	선정한 주제가 생명과학과의 연관성이 약하거나 분석·탐구가 피상적이며, 발표 자료가 구조적으로 미흡하거나 전달력이 부족해 청중이 내용을 이해하기 어려움.	
	E	주제 선정이 부적절하거나 분석·탐구가 거의 이루어지지 않아 내용이 전반적으로 부족하며, 발표 자료의 구성과 전달력이 미흡하여 과제 수행 목표를 달성하지 못함.	
평가 방법	<input checked="" type="checkbox"/> 서술·논술 <input checked="" type="checkbox"/> 구술·발표 <input type="checkbox"/> 토의·토론 <input type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/> 실험·실습 <input type="checkbox"/> 포트폴리오 <input type="checkbox"/> 기타 <input checked="" type="checkbox"/> 교사 관찰 및 기록 <input type="checkbox"/> 자기평가 <input type="checkbox"/> 동료평가		
채점 요소	채점 기준		배점
자료 조사 및 분석 능력 (10점)	자료 수집 범위	다양한 신뢰할 수 있는 자료를 폭넓게 수집하고 출처를 명확하게 기재함	5
		자료 수집이 제한적이거나 일부 출처 표기가 누락됨	4
		자료의 신뢰성이 낮거나 출처 표기가 거의 없음	2
	자료 분석 깊이	수집한 자료를 비교·검토하여 핵심 내용을 도출하고 물리 원리와 사회 변화의 관계를 깊이 있게 설명함	5
		분석이 다소 피상적이거나 연계 설명이 불충분함	4
		분석이 단편적이고 연계 설명이 거의 없음	2
	자료 활용 방식	표, 그래프, 이미지 등 시각 자료를 적절히 활용해 내용 전달력을 높임	5
시각 자료 활용이 부족하거나 적절하지 않음		2	
발표	탐구한 결과를 조리 있게 정리하고, 이해하기 쉽게 발표 자료를 제작하였으며, 다양한 방법과 의사소통 능력을 발휘하여 효과적인 발표를 수행함.		5
	탐구 결과 정리, 발표 자료 제작, 의사소통 능력 중 1가지 부분이 미흡함.		4.5
	탐구 결과 정리, 발표 자료 제작, 의사소통 능력 중 2가지 부분이 미흡함.		4
	탐구 결과 정리, 발표 자료 제작, 의사소통 능력이 모두 미흡함.		3
	발표가 전혀 전달되지 않아 내용을 이해할 수 없음.		2

*기본 점수 8점, 기본 점수를 부여할 수 없는 경우(미인정 결과, 불성실한 수업 참여 등) 6점