

2025년 적용 검·인정 교과서 선정 매뉴얼에 따른

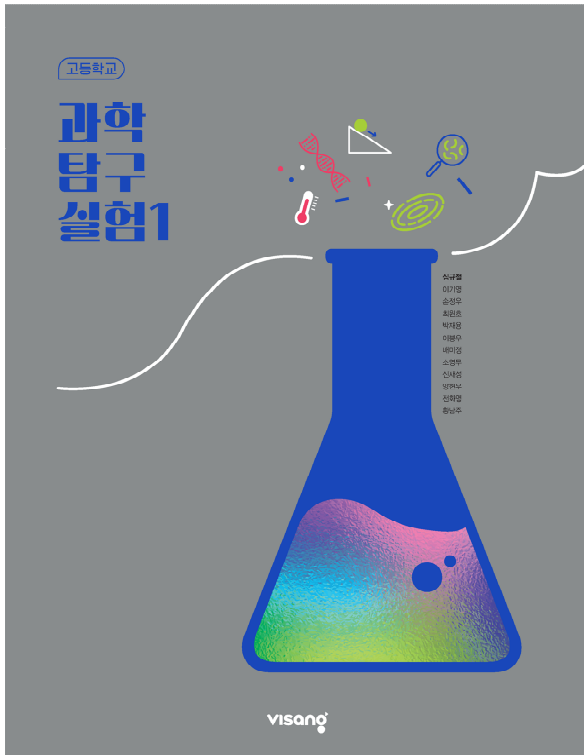
## 비상교육 고등학교 교과서 선정 의견(추천 및 심의 의견) 예시

과학탐구실험1, 과학탐구실험2



## ■ 과학탐구실험1, 과학탐구실험2 교과서(심규철)

“학생 주도적으로 다양한 탐구 실험을 수행하고, 과학에 대한 호기심과 즐거움을 키우는 과학탐구실험 교과서를 만들었습니다.”



### 집필진

심규철 | 국립공주대학교 교수  
이기영 | 강원대학교 교수  
손정우 | 경상국립대학교 교수  
최원호 | 국립순천대학교 교수  
박재용 | 서울교육대학교 교수  
이봉우 | 단국대학교 교수

배미정 | 서울고등학교 교사  
소영무 | 고려대학교 사범대학 부속고등학교 교사  
신재성 | 서울대학교 사범대학 부속고등학교 교사  
양현우 | 송도고등학교 교사  
전화영 | 서울여자고등학교 교사  
황남주 | 동작고등학교 교사

**■ 교육과정의 내용을 충실히 반영한 교과서**

2022 과학과 교육과정에 제시된 ‘성격’, ‘목표’, ‘내용 체계와 성취 기준’을 충실히 반영하고 있으며, 교수·학습 방법, 평가 방법 등을 충실히 반영하고 있습니다. 또한 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도를 아울러 구성하였습니다. 고등학교 과학탐구실험 교육과정의 취지를 정확히 구현하여 과학 탐구 능력과 태도를 기를 수 있고, 과학 탐구 활동 체험과 산출물 공유 경험이 가능하도록 구성되어 있습니다. 고등학교 과학 학습에 필요한 최소한의 과학 기초 학력과 탐구 역량을 키울 수 있는 교과서입니다.

**■ 자기 주도적 학습을 도와주는 교과서**

각 탐구의 내용이 고등학생 수준에 맞게 제시되어 있으며, 각 탐구 과정과 그림 자료가 친절하고 자세하여 학생들이 스스로 탐구 활동이 가능하며, 토론·토의 활동의 단계를 제시하여 부담 없이 자기 주도적 학습이 가능하도록 구성되어 있습니다. 또한 탐구의 종류가 다양하여 학교와 학생 수준에 맞는 탐구를 선택하여 수업할 수 있어서 활용도가 높은 교과서입니다.

**■ 이해하기 쉽고, 학습자의 수준에 맞는 교과서**

교과목의 성격에 맞게 탐구 과정을 탐구 문제 - 탐구 수행 - 탐구 정리 - 평가로 구성하였고, 특히 탐구 수행 과정에서 학생들이 스스로 탐구를 진행할 수 있도록 자세한 과정과 실제 과정 사진을 풍부하게 제공하고 있습니다. 실험의 경우 QR코드로 실험 과정을 제시하여 참고할 수 있게 하였고, 활동 길잡이와 보충 설명을 통해 탐구를 수행하기 쉽도록 안내하고 있는 교과서입니다.

**■ 내용이 정확하고, 믿을 수 있는 교과서**

교과서에 제시된 개념과 이론 등은 검증된 자료를 근거로 하여 오류 없이 제시되어 있습니다. 교과서에 수록된 문헌, 통계 자료(표, 그래프), 사진, 삽화 등은 공신력 있는 기관의 최신 자료를 사용하였으며, 출처를 명확하게 제시하였습니다.

**■ 관점과 서술의 중립성이 돋보이는 교과서**

인물, 성, 종교, 이념, 민족, 계층, 지역 등 민감한 주제를 다룰 때에도 부정적이거나 일방적인 견해를 다루지 않고 있어 학생들이 균형 잡힌 관점을 가지고 통합적 사고력을 키우는 데 도움을 주는 교과서입니다.

**■ 학습자의 호기심과 창의성을 자극하는 교과서**

학습자의 학년 수준과 통합과학의 성취 기준을 토대로 하여 탐구의 주제가 적절하게 제시되어 있고, 학교 현장과 학습자의 수준을 고려하여 실험뿐만 아니라 간단한 모의 활동, 컴퓨터 프로그램 이용 활동, 그리기 활동 등의 다양하고 참신한 소재를 발굴하여 구성되어 있습니다. 특히 탐구를 시작하기 전에 탐구 도입에 제시되는 내용은 어렵지 않고 쉽게 읽힐 수 있도록 되어 있어 학습자가 편안하게 탐구를 시작할 수 있게 구성한 교과서입니다.

**■ 통합과학과 연계성을 갖춘 교과서**

통합과학 교과와 연계성을 고려하여 통합과학과 유사한 탐구의 경우 내용을 달리하여 재구성하여 제시하였습니다. 또한 통합과학의 연계 단원을 제시하여 수업 진행을 미리 파악하는 데 도움이 되고 있습니다. 통합과학과 연계되지 않은 탐구의 경우도, 개념의 수준이 통합과학 내에서 탐구 활동이 이루어질 수 있도록 구성되어 있어 학습자 수준에 매우 적절한 교과서입니다.

## 교과협의회 추천 의견

### ■ 다양한 교수·학습 활동이 가능한 교과서

과학을 학습하는 데 대표되는 실험을 비롯하여, 자료 해석, 조사, 토의, 토론 등의 활동과 함께 학생들이 산출물을 공유해볼 수 있도록 탐구마다 간단한 실험 활동을 함께 구성하는 등의 다양한 교수 학습 방법을 제시하고 있어서, 학습자의 수준에 따라 다양하게 선택하여 수업을 할 수 있습니다. 탐구 중 일부를 프로젝트 탐구로 제시하여 학생들이 탐구 계획을 세우고 장기간 탐구를 수행해 볼 수 있게 제시한 교과서입니다.

### ■ 활용도가 높은 교수·학습 자료가 풍부한 교과서

교과서에 QR코드로 실험 영상을 수록하였고, 교사용 지도서와 교사용교과서에 활동지, 수업 PPT, 동영상 등 다양한 교수·학습 자료를 안내하고 있습니다. 안내된 자료는 교수·학습 자료 누리집에 제공되어 수업 시간에 바로 사용할 수 있으며, 평가 자료로도 활용할 수 있습니다.

### ■ 탐구를 체계적으로 경험할 수 있는 교과서

탐구 과목에 맞게 탐구를 문제 인식부터 결론 도출까지 체계적으로 학습할 수 있도록 구성하였습니다. 특히 과학 탐구 안내를 앞에 제시하여 탐구 과목에 꼭 필요한 실험 안전 유의 사항, 탐구 보고서 작성법, 실험 기기 사용법 등을 제시하여 수업에 필요한 내용을 먼저 점검할 수 있게 구성한 교과서입니다.

### ■ 과정 중심 평가를 구현한 교과서

지식의 측정이 아닌 과정 중심의 평가로 이루어지는 수업에 맞추어 교과서에 자기 평가뿐만 아니라 동료 평가도 할 수 있게 제시하였습니다. 단원 마무리에 PMI 평가를 반영하여 학습 과정을 스스로 평가할 수 있게 구성하였습니다.

### ■ 표현·표기가 정확한 교과서

표준국어대사전, 과학과 편수 자료에 의거하여 표현·표기 원칙에 따라 정확한 용어와 명칭을 사용하였습니다. 전문 용어, 도량형 표기법 등은 현재 규정을 제대로 반영하였으며, 표현과 문장이 명료하여 내용을 이해하기가 쉽습니다.

### ■ 노트로 활용할 수 있는 디자인이 장점인 교과서

학습자의 눈높이에 맞추어 깔끔한 디자인으로 설계되어 있으며, 여백을 충분히 활용하고 있어 내용이 복잡하게 느껴지지 않습니다. 학생들이 필기할 충분한 공간을 제공하고 있어 수업 활용도가 높은 교과서입니다.

### • 심의 의견 ①

교과협의회의에서 추천한 검정 도서를 검토한 결과 비상교육 과학탐구실험 교과서가 과학의 재미와 흥미를 느껴야 하는 학생들에게 가장 적합한 교과서라고 생각합니다. 어려운 과학 실험으로 이루어지지 않고, 빨대와 컵, 페트병 등 주위에서 쉽게 구할 수 있는 재료를 이용하여 실험을 하거나, 조사 및 토의, 토론 활동의 경우 단계적으로 질문을 제시하여 학생들이 쉽게 적용할 수 있어 학생들이 과학에 대한 흥미도를 높이는 데 매우 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 생각합니다. 따라서 우리 학교 교과서 1순위로 추천하는 바입니다.

### • 심의 의견 ②

교과협의회의 추천 의견서와 검정 도서를 면밀히 검토한 결과 2022 개정 교육과정의 목표와 성격을 잘 반영하고, 학교 현장에 적용하기에 적합하게 구성되어 있으며 학생들의 흥미와 관심을 불러일으키는 다양한 자료와 활동으로 구성된 비상교육의 과학탐구실험 교과서가 우리 학교 교과서로 적합하다고 판단됩니다. 특히 프로젝트 탐구는 학생들이 과학과 역량을 비롯하여 인성까지 기를 수 있는 좋은 소재와 활동이라고 생각합니다.

### • 심의 의견 ③

교과협의회의에서 추천한 검정 도서를 검토 심의한 결과 비상교육의 과학탐구실험 교과서를 1순위 도서로 선정합니다. 학생들의 눈높이에 맞는 탐구 소재를 이용하여 자세하고 친절하게 과정을 안내하고 있으며, 학생들이 쉽게 주위에서 접해볼 수 있는 재료를 이용하여 실험을 하면서 학생들이 과학을 친근하게 느낄 수 있도록 해주고 있어서 2022 개정 교육과정의 성격과 목표에 가장 적합하게 구현된 교과서라고 판단됩니다.

## 종합 의견 및 추천 의견

비상교육의 과학탐구실험 교과서는 학생들 수준과 시수에 맞는 탐구로 구성되어 있고, 특히 활동으로 탐구가 구별되어 있어 시수와 학생들 수준에 맞춰 선택적 수업이 가능한 것이 매우 큰 장점입니다. 특히 프로젝트 탐구의 경우 학기용 수행 평가 과제로 적절한 소재로 구성되어 있고, 실험 위주의 탐구는 QR코드를 통해 학생들이 실험을 영상으로 확인하고 실험해 볼 수 있도록 제시되어 있습니다.

## 교과용도서 평가 기준 항목 [예시]

평가 영역	평가 기준	평가 항목
Ⅰ. 교육 과정	1. 교육과정 부합성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 시·도 교육과정의 성격 및 목표에 부합하는가?</li> <li>◦ 학교 교육과정의 성격 및 목표에 부합하는가?</li> </ul>
	2. 학습 분량의 적절성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습 분량이 단원별로 균형 있게 구성되어 있는가?</li> <li>◦ 학습 분량이 주어진 전체 수업 시수에 적절한가?</li> </ul>
Ⅱ. 학습 내용 선정	3. 내용 수준의 적정성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자의 학년 수준에 맞는 학습 내용과 활동을 다루고 있는가?</li> <li>◦ 어려운 개념이나 용어를 이해하기 쉽게 설명하고 있는가?</li> </ul>
	4. 정확성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 개념 및 이론이 정확하고 검증된 자료에 근거하고 있는가?</li> <li>◦ 지도 및 각종 통계 자료(표, 그래프)가 최신의 것인가?</li> </ul>
	5. 중립성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 인물, 성, 종교, 이념, 민족, 계층, 지역 등과 관련하여 부정적 또는 일방적인 견해 등이 없는가?</li> <li>◦ 개방적이고 균형적인 관점과 사고를 가질 수 있는 내용을 다루고 있는가?</li> </ul>
	6. 학습 동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습자의 흥미를 유발하고 호기심을 자극할 수 있는 내용이나 소재를 다루고 있는가?</li> <li>◦ 학습자의 창의성을 자극할 수 있도록 내용을 구성하고 있는가?</li> </ul>
	7. 효과성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습 요소(학습 목표, 도입, 본문, 정리, 그림 및 도표, 참고 자료 등)가 유용하게 구성되어 있는가?</li> <li>◦ 시각 자료는 학습 내용과 조화를 이루고 있도록 배치하고 있는가?</li> </ul>
	8. 단원, 학년 간 연계 및 계열성	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학년 간, 학교급 간의 연계 및 계열성을 고려하고 있는가?</li> <li>◦ 목차(대단원, 중단원, 소단원)의 배열 순서가 논리적으로 정렬되었는가?</li> </ul>
Ⅲ. 학습 내용 조직	9. 자기 주도적 학습 내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 학습 내용의 이해를 돕기 위한 참고 자료 및 관련 활동을 다양하게 안내하는가?</li> <li>◦ 학생 수준별로 학습이 가능한 자료를 제시하고 있는가?</li> <li>◦ 학습 단계별(도입, 전개, 정리) 안내 및 지시 사항이 명확하고, 이해하기 쉬운가?</li> </ul>

## 교과용도서 평가 기준 항목 [예시]

평가 영역	평가 기준	평가 항목
IV. 교수·학습 활동	10. 다양한 교수·학습 활동	◦ 개별 혹은 소그룹 활동, 미디어 활용 등의 다양한 학습 활동 및 방법을 안내하고 있는가?
		◦ 학습자의 참여를 증진시키는 다양한 학습 활동(토의, 토론, 실습 등)을 제시하고 있는가?
	11. 교수·학습 활동의 유용성	◦ 실생활과 관련된 문제 상황을 해결하는 학습 활동을 제시하고 있는가?
		◦ 학습 주제에 적절하며, 실현 가능한 학습 활동 및 방법을 제시하고 있는가?
	12. 학습 참고 자료의 충실성 및 유용성	◦ 교과서의 부속 자료(부록, 색인, 용어 해설, 찾아보기 등)는 충분하고 유용한가?
		◦ 교과서 전시본과 함께 배포된 전자저작물(CD 등)은 충분하고 유용한가?
V. 학습 평가	13. 다양한 평가 활동	◦ 학습 단계에 맞는 평가 방법(진단, 형성, 총괄 평가 등)을 안내하고 있는가?
		◦ 다양한 평가 유형(선택형, 서답형, 수행 평가 등)을 안내하고 있는가?
	14. 종합적 사고력 평가	◦ 단순한 지식의 측정만이 아니라 문제 해결 능력, 논리적 사고력, 창의적 사고력 등을 측정하고 있는가?
		◦ 학생 스스로 점검할 수 있는 평가 방법을 안내하고 있는가?
VI. 표현·표기 및 외형 체제	15. 표현·표기의 정확성 및 가독성	◦ 문장이 명료하며, 어법(표준어, 외래어, 띄어쓰기 등)에 맞는가?
		◦ 전문 용어, 도량형 표기법 등이 현재 규정에 일치하는가?
	16. 편집 디자인 및 내구성	◦ 지면 구성(자료 배치, 줄 간격, 여백, 색조 등)이 안정적인가?
		◦ 종이의 질 및 제책 상태는 양호한가?

\* 본 양식은 교육부 검인정 교과용도서 선정 매뉴얼을 따르고 있으나, 학교의 상황에 따라 다르게 적용할 수 있음.

# 전국 11,825 학교가 사용하는 비상교과서



## 비상교육 학습지원 네트워크



무료  
전자 도서관



밀리언셀러  
비상 교재 자료실



학년별/수준별  
온라인 동영상 강의



비바샘  
원격교육연수원

50만 개의 수업자료 무료제공  
중·고등 전용 수업 지원 사이트

**VIVASAM** 중·고등



mv.vivasam.com

- 풍성한 수업 자료를 지원하는 교과서 자료실
- 수업에 활용할 수 있는 다양한 자료를 제공하는 수업 연구소, 샘스토리, 살아있는 수업, 온라인 수업, 자유학기 수업
- 오감을 자극하고 실감 나게 경험하는 에듀테크 테마관 VR 역사/지질 답사, 미술관, 과학 가상실험실, 문학관 등
- 아이들의 참여형 수업이 가능한 퀴즈 플랫폼 샘퀴즈
- 우리 반 소통 플랫폼 비바클래스