

2022개정 검인정 교과서 선정 매뉴얼에 따른

비상교육 고등학교 교과서 선정 의견(추천 및 심의 의견) 예시

지구시스템과학



■ 지구시스템과학 교과서(이기영)

“학생 스스로 쉽고 재미있게 학습하여
디지털 소양과 과학적 소양을 함양할 수 있는
지구시스템과학 교과서를 만들었습니다.”



| 집필진

이기영 | 강원대학교 교수
김형수 | 고려대학교 교수
백명희 | 대곡고등학교 교사
김신애 | 인현고등학교 교사

■ 교육 과정의 내용을 충실히 반영한 교과서

2022 과학과 교육 과정에 제시된 ‘성격’, ‘목표’, ‘내용 체계와 성취 기준’을 충실히 반영하고 있습니다. 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도를 균형 있게 반영할 수 있도록 내용을 조직하고 다양한 소재와 활동을 배치하여 학생들이 지구와 우주에 대해 관심과 흥미를 가지고 통합적으로 이해할 수 있도록 구성한 교과서입니다.

■ 학습 분량을 적정화하여 학교 현장에 적용하기 적절한 교과서

학교 현장에서 충분히 활용할 수 있도록 단원별, 주제별, 차시별 학습 분량이 적정하게 배분되어 있고, 차시별로 본문 내용과 활동이 함께 이루어질 수 있도록 배치되어 학습량이 과도하지 않고 교사와 학생 간 충분한 상호 작용이 이루어질 수 있도록 구성된 교과서입니다.

■ 학습자의 수준에 맞는 이해하기 쉬운 교과서

학습자가 이해하기 쉽도록 교과서 본문을 간결하게 서술하였고, 어려운 용어는 해설을 덧붙여 주었으며, 학생 수준에 맞는 문장을 사용하여 개념을 설명하였습니다. 캐릭터를 활용하여 어려워할 수 있는 자료에 대한 설명을 친절하게 제시하였고, ‘스스로 평가하기’에서는 문제 해결 열쇠를 제시하여 학생들이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 구성되어 있습니다.

■ 내용이 정확하고, 믿을 수 있는 교과서

교과서에 제시된 개념, 이론, 삽화의 내용은 객관적이고 정확하며, 검증된 전공서나 논문 자료 등을 근거하고 있습니다. 또한, 전문가들의 검토와 검수를 거쳐 오류 없이 제시되어 있습니다. 수록된 문헌, 통계 자료(표, 그래프), 사진 등은 공신력 있는 기관의 최신 자료를 사용하였고, 출처를 명확하게 제시하였습니다.

■ 개방적이고 균형적인 관점을 가질 수 있는 교과서

교과서에 사용된 상품의 상품명에 노출되지 않도록 처리되었으며, 내용의 서술이나 사진, 삽화, 자료 등에 인물, 성, 종교, 이념, 민족, 계층, 지역 등에 편향적 시선이 없도록 공정하고 객관적으로 구성되어 있습니다. 따라서 학생들이 개방적이고 균형 잡힌 관점을 가지고 통합적 사고력을 키울 수 있는 교과서입니다.

■ 학습자의 호기심과 창의성을 자극하는 교과서

학생들의 흥미와 호기심을 유발할 수 있는 다양한 사례와 활동을 제시하고 있습니다. 대단원 도입에서는 단원 개념과 관련된 숫자를 제시하여 학생들의 창의적인 생각을 유발할 수 있도록 하였습니다. 단원 열기에서는 자연과 실생활이 결합된 시각 자료와 단원 열기로 이에 대한 질문을 제시하여 호기심을 유발하고 창의적으로 사고할 수 있는 능력을 키울 수 있는 교과서입니다.

■ 효과적으로 학습 내용을 조직한 교과서

성취 기준에 적합한 개념, 이론 등의 내용 요소를 학습자 수준에 맞게 선정하였고, 시각 자료는 학습 내용과 관련 있는 것을 적재적소에 배치하였습니다. 선정한 내용은 내용 서술 외에도 탐구, 작은 탐구, 보충 설명, 캐릭터 설명, 바로 알기, 확인 등의 다양한 형태로 제시하여 학생들이 효과적으로 학습할 수 있는 교과서입니다.

■ 단원, 학년 간 내용 조직이 유기적인 교과서

내용 요소 간 중복이나 비약 없이 위계가 명확하며 중학교 과학과 고등학교 통합과학과의 연계성을 고려한 내용 조직이 돋보입니다. 또한 단원, 주제, 차시별 배열 순서가 논리적으로 배치되어 있습니다.

교과협의회 추천 의견

■ 자기 주도적 학습을 도와주는 교과서

대단원 단원 열기에 제시한 시각 자료와 연계하여 호기심을 유발하는 질문을 주고, 앞으로 학습할 내용을 파악할 수 있도록 도와줍니다. 또한, 이전에 배운 내용과 이 단원에서 배울 내용을 바탕으로 스스로 학습을 계획할 수 있도록 합니다. 소단원을 학습하면서는 ‘확인’과 ‘바로 알기’를 통해 간단히 학습을 확인할 수 있고, ‘스스로 점검하기’와 ‘스스로 평가하기’를 통해 학습을 마무리하고, ‘나의 학습 되짚어보기’를 통해 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도 영역에서 성취 수준을 스스로 파악하고 학습을 되돌아 볼 수 있도록 하였습니다.

■ 다양한 교수·학습 활동이 가능한 교과서

소단원 도입 질문 및 활동, 창의·융합 활동, 토의·토론, 진로 탐색, 현장 학습 등의 활동이 있습니다. 개인이나 모둠이 조사하기, 분석하기, 토의하기 등 다양한 활동이 제시되어 있고, 시뮬레이션, 온라인 협업 플랫폼 등을 활용하여 디지털 소양을 키울 수 있도록 구성되어 있어 다양한 교수·학습 활동이 가능한 교과서입니다.

■ 일상생활과 연계된 학생 중심 교과서

단원 도입 및 내용 구성에 일상생활의 소재를 적극적으로 활용하여 쉽고 재미있게 풀어나갔으며, 학습 내용이나 활동에도 학생들이 경험했거나 경험이 가능한 사례, 시사적인 사례로 구성하였습니다.

■ 활용도가 높은 교수·학습 자료가 풍부한 교과서

교과서의 부록에 탐구 활동에 도움을 줄 수 있는 부속 자료나 앱 활용 방법 등이 다양하게 구성되어 있습니다. 또한, 교사용 지도서에 교과서에 수록된 평가 문항 이외의 지필 평가 문항과 수행 평가 문항 등이 수록되어 있으며, 활용할 수 있는 영상 자료나 ppt 자료 등에 대해 안내하고 있습니다.

■ 다양한 평가 활동을 구현한 교과서

단원 학습의 중간에는 ‘확인’‘바로 알기’, 탐구 활동을 마무리할 때는 ‘평가하기’, 단원 학습의 마무리에는 ‘스스로 점검하기’, 대단원을 마무리할 때는 ‘스스로 평가하기’를 통해 학습 목표의 달성 여부를 알아볼 수 있는 평가 문항이 제시되어 있습니다. 그리고 학생의 흥미를 유발하는 놀이형 평가뿐만 아니라 마인드맵, 선택형, 서답형, 논술형, 보고서 작성, 홍보물 제작 등 다양한 평가 활동이 수록되어 있습니다.

■ 교수·학습 자료가 풍부하고 유용한 교과서

이전에 배운 내용, 누리집 링크, 개념 영상 등이 교과서에 제시되어 있고, 교사용 지도서, 교사용 교과서가 있으며, 영상, 수업 PPT 등 수업에 활용 가능한 학습 자료가 출판사 누리집을 통해 제공되고 있습니다.

■ 표현·표기가 정확한 교과서

표준국어대사전, 과학과 편수 자료를 기본으로 하여, 표현·표기 원칙에 따라 정확한 용어와 명칭을 사용하였습니다. 과학에서 활용하는 단위와 전문 용어 등은 현재 규정을 제대로 반영하였으며, 전문가들의 검수와 감수를 통해 정확성을 신뢰할 수 있으며, 표현과 문장이 명료하여 내용을 이해하기가 쉽습니다.

■ 편리하고 친근한 디자인이 장점인 교과서

학습자의 눈높이에 맞추어 깔끔한 디자인으로 설계되어 있습니다. 단원의 전반적인 구성, 글꼴, 자간과 줄간격, 문단의 구분, 사진과 삽화의 배치 등이 활용하기 편리하고 친근하여 교과서를 활용한 교수·학습 내용의 파악이 수월하다는 장점이 있는 교과서입니다.

• 심의 의견 ①

교과협의회의 추천 의견서와 우리 학교의 교육 이념을 고려하여, 비상교육의 지구시스템과학 교과서를 1순위 도서로 선정하려 합니다. 이 교과서는 2022 개정 교육 과정을 충실히 반영한 교과서로, 성취 기준에 따라 핵심 내용이 체계적으로 구성되어 있어 학습 구조화와 학습량 경감에 용이합니다. 또한 교육 과정에 제시된 다양한 교수·학습 방법과 평가 방법을 고려하여 활동과 평가를 다채롭게 구성하고 있어 수업에 활용하기 편리합니다. 무엇보다 스스로 학습을 계획하고, 점검하고, 되짚어보게 하는 다양한 자기 주도적 학습 장치를 제공하고 있어 2022 개정 교육 과정에서 강조하는 학습자의 자기 주도적 학습 구성에 적합하다고 판단됩니다.

• 심의 의견 ②

교과협의회에서 추천한 검정 도서를 검토·심의한 결과 비상교육의 지구시스템과학 교과서를 2022 개정 교육 과정의 취지에 가장 부합하는 교과서로 선정하였습니다. 이 교과서는 지구시스템과학의 개념을 이해하기 쉽게 어려운 용어를 자제하고, 핵심적인 내용만 자세하게 설명하고 있습니다. 그림이나 사진 자료는 선명하고 시원하게 제시하고 있어서 학생들이 과학에 대한 흥미를 잃지 않고, 수업할 수 있도록 구성되어 있습니다. 또한, 교과서 내에 단원별 캐릭터 삽화를 이용하여 전체 내용을 끌어가는 부분도 학생들에게 재미 요소가 될 것입니다.

• 심의 의견 ③

교과협의회의 추천 의견서를 검토한 결과 비상교육의 지구시스템과학 교과서가 가장 적합하다고 판단하였습니다. 이 교과서는 학습자의 눈높이에 맞게 내용이 쉽게 서술되었고, 활동 중심의 교과서답게 밝은 느낌이 드는 깔끔한 디자인과 가독성이 뛰어난 서체, 안정적인 면 구성 등은 학습 효과를 높이기 위해 적절합니다. 또한 이전에 배운 내용 활동지를 학습 자료로 제공하여 학생들이 배웠던 내용을 떠올려 지구과학을 더욱 쉽게 학습할 수 있도록 하였고, 우주 부분의 어려운 개념에 이해를 돕는 영상을 제공하여 수업을 풍부하게 구성할 수 있는 교과서입니다. 또한 작은 탐구나 탐구, 창의 융합 활동의 활동 유형이나 디지털 활용 등의 활동은 현장에서 실현 가능한 학습 활동으로 구성되어 우리 학교 실정에 알맞습니다.

종합 의견 및 추천 의견

비상교육의 지구시스템과학 교과서는 2022 개정 교육과정에서 추구하는 과학적 소양을 갖추고 더불어 살아가는 창의적인 사람을 육성하는 데에 적절하다고 판단됩니다. 학습자가 쉽고 재미있게 스스로 학습할 수 있도록 구성되어 있으며, 문제 해결 능력을 키울 수 있도록 실생활에서 접할 수 있는 다양한 소재와 데이터를 활용하여 탐구 및 활동을 수행하도록 한 것이 장점으로 판단됩니다. 또한, 디지털 소양을 키울 수 있는 자료와 활동 등이 제시되어 있어서 2022 개정 교육과정의 취지에 적합하게 구성되어 있습니다.

교과용도서 평가 기준 항목 (예시)

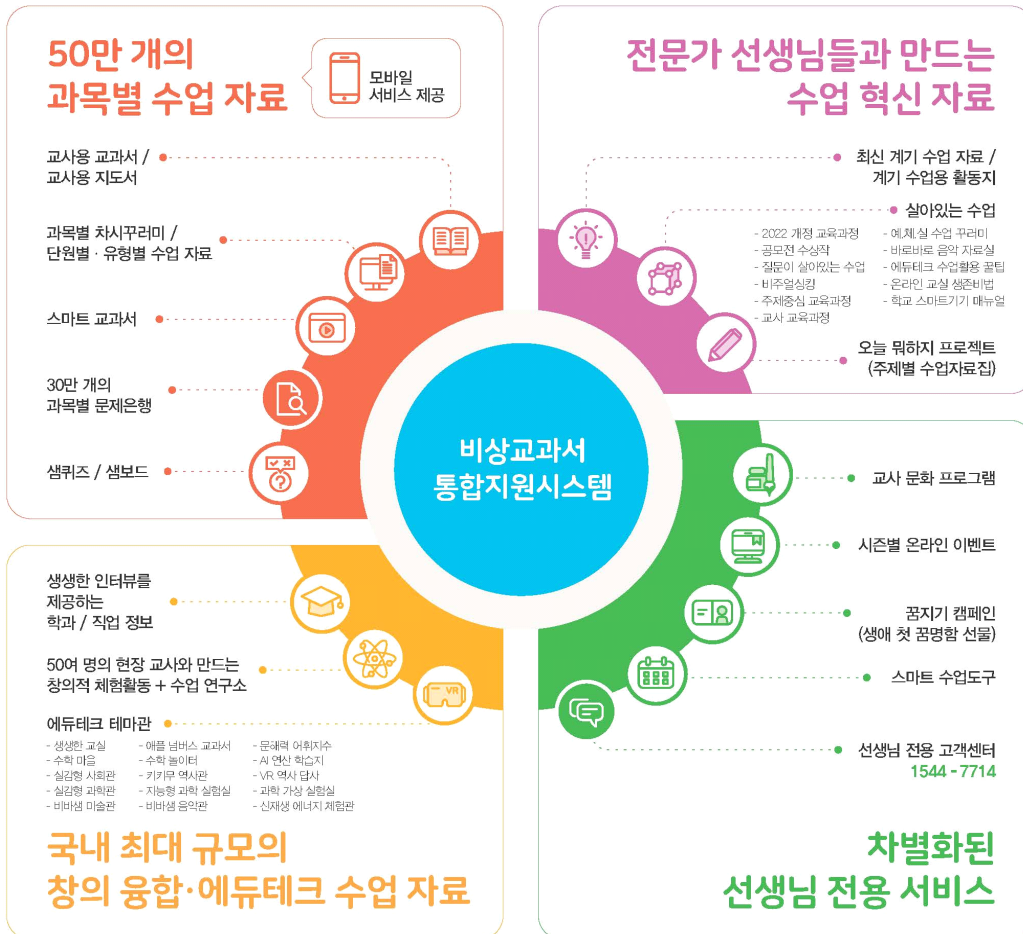
평가 영역	평가 기준	평가 항목
I. 교육 과정	01. 교육 과정 부합성	◦ 교육 과정의 성격 및 목표에 부합하는가?
		◦ 학교 교육 과정의 성격 및 목표에 부합하는가?
	02. 학습 분량의 적절성	◦ 학습 분량이 단원별로 균형 있게 구성되어 있는가?
		◦ 학습 분량이 주어진 전체 수업 시수에 적절한가?
II. 학습 내용 선정	03. 내용 수준의 적정성	◦ 학습자의 학년 수준에 맞는 학습 내용과 활동을 다루고 있는가?
		◦ 어려운 개념이나 용어를 이해하기 쉽게 설명하고 있는가?
	04. 정확성	◦ 개념 및 이론이 정확하고 검증된 자료에 근거하고 있는가?
		◦ 지도 및 각종 통계 자료(표, 그래프)가 최신의 것인가?
	05. 중립성	◦ 인물, 성, 종교, 이념, 민족, 계층, 지역 등과 관련하여 부정적 또는 일방적인 견해 등이 없는가?
		◦ 개방적이고 균형적인 관점과 사고를 가질 수 있는 내용을 다루고 있는가?
	06. 학습 동기 유발	◦ 학습자의 흥미를 유발하고 호기심을 자극할 수 있는 내용이나 소재를 다루고 있는가?
		◦ 학습자의 창의성을 자극할 수 있도록 내용을 구성하고 있는가?
III. 학습 내용 조직	07. 효과성	◦ 학습 요소(학습 목표, 도입, 본문, 정리, 그림 및 도표, 참고 자료 등)가 유용하게 구성되어 있는가?
		◦ 시각 자료는 학습 내용과 조화를 이루고 있도록 배치하고 있는가?
	08. 단원, 학년 간 연계 및 계열성	◦ 학년 간, 학교급 간의 연계 및 계열성을 고려하고 있는가?
		◦ 목차(단원, 주제, 차시)의 배열 순서가 논리적으로 정렬되었는가?
	09. 자기 주도적 학습 내용	◦ 학습 내용의 이해를 돕기 위한 참고 자료 및 관련 활동을 다양하게 안내하는가?
		◦ 학생 수준별로 학습이 가능한 자료를 제시하고 있는가?
		◦ 학습 단계별(도입, 전개, 정리) 안내 및 지시 사항이 명확하고, 이해하기 쉬운가?

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 예시하고 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 외의 참고 자료(교사용 지도서, 워크북, 전자저작물 등)는 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



밀리언달러 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