

쌤과 함께! 교과 연계 적합책

완결판 ③

한눈에 보는 교과연계 적합책 ③ 물리·지구과학편

정리 임하은 기자 im@naeil.com

물리학 교과 자문 교사단

고민성 교사(경기 운유고등학교)

김충효 교사(경기 청산중학교)

이나라 교사(경기과학고등학교)

물리학 교과 & 연계 전공 추천 도서

〈물리학 I〉 역학과 에너지	〈물리적 힘〉
	〈청소년을 위한 과학 혁명〉
	〈김범준의 물리 장난감〉
기계공학부	〈쉽게 배우는 기계공학 개론〉
	〈추천 알고리즘의 과학〉
〈물리학 I〉 물질과 전자기장	〈전기의 역사〉
	〈만화로 쉽게 배우는 전기〉
전자공학과	〈부분과 전체〉
	〈물리가 쉬워지는 미적분〉
〈물리학 I〉 파동과 정보통신	〈사이언스 빌리지〉
	〈빛이 매혹이 될 때〉
항공우주공학과	〈커피 얼룩의 비밀〉
	〈블랙홀에서 살아남는 법〉
〈물리학 II〉 물질의 성질	〈물질의 물리학〉
	〈이과형의 그런데 이것은 과학책입니다 2: 현대과학 편〉
	〈아인슈타인〉
건축공학과	〈지붕 없는 건축〉
	〈빌트, 우리가 지어 올린 모든 것들의 과학〉

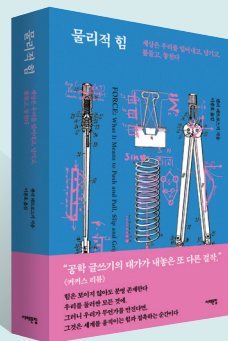


01

〈물리적 힘〉

지은이 헨리 페트로스키

펴낸곳 서해문집



힘이란 무엇일까

“힘(force)은 물리학에서 중요한 개념이지만, 공부하다 보면 추상적으로 느껴질 수 있습니다. 공학자인 지은이는 우리의 오감이 자연과 접촉하는 모든 순간을 인식하기를 바라며, 여러 순간을 소개합니다. ‘연필’ 하나에 담긴 물리학과 신체, 자연과의 상호 작용을 통해 마찰, 관성 모멘트, 중력 등을 경험하게 합니다. 후반부에서는 힘을 느끼는 주체를 인류로 확장해 사회가 자연을 인식해온 과정을 건축과 함께 설명하고, 정치와 문화에서 확장된 힘의 개념에 대해 생각할 거리를 제공하죠. 이 책을 읽고 힘과 물리량을 생생하고 감각적으로 느껴보세요.”

02

〈전기의 역사〉

지은이 이봉희

펴낸곳 기파랑



재미있는 전기 발전사

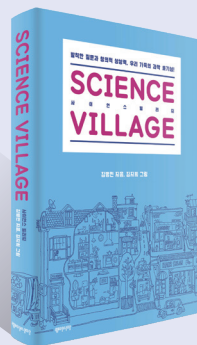
“휴대용 스마트 기기에서 전기차에 이르기까지, 오늘날 인류가 현대 기술 문명을 이룩하는 데 전자기학 이론의 발전은 큰 역할을 했습니다. 하지만 먼 옛날, 천둥과 번개, 정전기과 같은 자연의 전기 현상은 고대 인류에게는 그저 신비한 힘으로 여겨졌습니다. 이 책은 말 그대로 인류가 전기 현상을 정복한 역사를 친절하게 설명합니다. 특히 2부에선 19~20세기에 걸쳐 우리나라의 전기 도입과 전등·전력 사업 성장 등 다른 책에서는 쉽게 접하기 힘든 개화기 전기 기술 발전사를 다양한 사료로 알려줍니다. 책을 읽고 수업 시간에 배웠던 전자기학 법칙들을 새롭게 바라보고, 물리학과 전기공학에 대한 이해와 흥미를 높여보세요.”

03

〈사이언스 빌리지〉

지은이 김병민

펴낸곳 동아시아



우리 주변의 과학

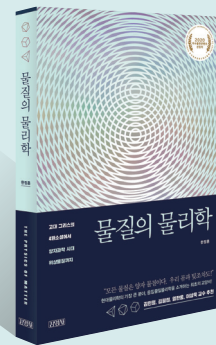
“과학을 일상 속에서 쉽게 이해할 수 있도록 흥미롭게 풀어낸 책입니다. 빛과 파동 같은 어려운 개념을 생활 속에서 찾아볼 수 있는 예시로 자세하게 설명해요. 빛과 파동은 우리가 살아가는 데 매우 중요한 역할을 하는데, 우리가 보고 느끼는 세상의 색, 소리, 진파 등이 모두 빛과 파동의 원리로 설명되기에 명확한 이해가 필요해요. 책 속의 아들은 아버지에게 이러한 과학 현상에 대해 ‘왜’라고 질문을 던집니다. 아버지의 설명을 듣고 ‘아!’ 하고 깨달으면서 자신의 경험에 비추어 완벽하게 이해하게 되죠. 여러분도 이 책을 읽으며 신호등, 카메라, 무지개, TV 등 당연하게 보아왔던 것들이 궁금증 덩어리로 변하는 마법을 경험해보세요.”

04

〈물질의 물리학〉

지은이 한정훈

펴낸곳 김영사



알쏭달쏭 물질물리학의 세계

“이 책의 지은이는 응집물질물리학자입니다. 응집물질물리학은 무엇을 연구할까요? 노벨 물리학상을 받은 물리학자 중에는 그래핀, 초전도체처럼 우리가 잘 알지 못했던 물질을 연구한 이들도 있습니다. 현대의 많은 물리학자가 이런 물질을 연구하고요. 이 책은 그리스 자연철학자가 바라본 물질에 대한 가설로부터 시작해 그래핀, 양자 자석, 위상 물질과 같이 그 이름도 알쏭달쏭한 현대 물질물리학의 연구 분야를 살펴봅니다. 특히 책 곳곳에 물리학 연구의 최전선에서 고군분투하고 있는 연구자로서의 경험과 생각이 담겨 있죠. 과학자, 연구자를 꿈꾸는 학생이라면 진로 탐색에도 도움이 될 겁니다.”

지구과학 교과 자문 교사단

신애희 교사(서울 대영고등학교)

오지환 교사(서울 한성과학고등학교)

황주리 교사(서울 배재고등학교)

지구과학 교과 & 연계 전공 추천 도서

〈지구과학 I〉 지구의 역사	〈지오포이트리〉
	〈지질학: 46억 년 지구의 시간을 여행하는 타임머신〉
지질과학과	〈지질학: 46억 년 지구의 시간을 여행하는 타임머신〉
	〈장하석의 과학, 철학을 만나다〉
〈지구과학 I〉 외부 은하와 우주 팽창	〈빅뱅의 메아리〉
	〈우주날씨 이야기〉
우주과학과	〈웰컴 투 더 유니버스〉
	〈천문학자는 별을 보지 않는다〉
〈지구과학 I〉 기후 변화	〈기후 책〉
	〈기후 변화, 상식을 넘어서〉
사회환경공학부	〈물의 자연사〉
	〈완장〉
〈지구과학 I · II〉 대기와 해양	〈다 읽은 순간 하늘이 아름답게 보이는 구름 이야기〉
	〈남극이 부른다〉
대기과학과	〈알기 쉬운 대기과학〉
	〈파란하늘 빨간지구〉



2024년 5월 말 시작된 '생과 함께 교과 연계 적합書' 시리즈가 마무리됩니다. 1년여 간 국어 수학 사회 윤리 지리 과학 등 교과별 자문 교사단이 핵심 개념·내용과 관련한 주제의 책을 소개했습니다. 2025년 새로운 연재를 시작하기 전, 183권에 달하는 교과별 추천 도서를 모아 차례로 안내합니다. QR코드를 찍고 연계 전공 대학생 선배의 추천 도서도 함께 확인해보세요. **편집자**

지구과학 자문 교사단 'ONE PICK' 다시보기

01

〈지오포이트리〉

지은이 좌옹주

펴낸곳 이지북



지질학에 빠져들기

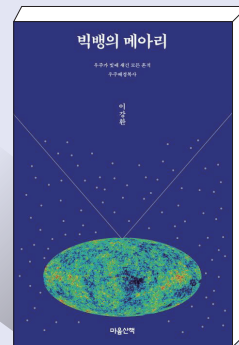
“지오포이트리”는 ‘지구’에 관한 ‘시’라는 뜻입니다. 제목처럼 이 책은 지구의 지질학적 역사와 변화를 시처럼 장대하고 경이롭게 묘사해요. 지은이는 우리나라에 두 명밖에 없는 운석학자로, 늘 새로이 개선되고 발전하는 〈지구과학 1·II〉 교과서에 발맞추어 최신 지질학 이론을 소개합니다. 저 어콘을 통한 지구 역사 연구, 지구 표면에 물이 존재하게 된 이유에 대한 새로운 이론, 핵의 밀도 손실이라는 지구과학 최대의 난제 등 내용은 다소 어려울 수 있습니다. 하지만 마지막 페이지까지 읽으면 지구의 과학은 시인이 설명해도 부족함이 없을 ‘정교한 과학’이라는 사실을 깨달을 거예요.”

02

〈빅뱅의 메아리〉

지은이 이강환

펴낸곳 마음산책



친절한 우주론 입문서

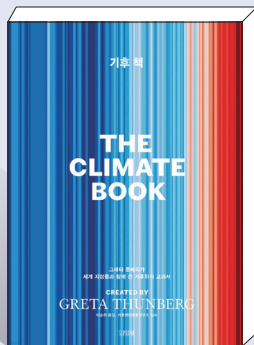
“빅뱅의 메아리”는 우주 어느 곳에도 존재하는 빛인 ‘우주 배경복사’에 대한 은유적 표현입니다. 이 책은 빅뱅으로 태어난 우주배경복사를 중심으로 인플레이션, 암흑물질, 암흑에너지의 발견 등 우주의 거의 모든 것을 다루고 있어요. 듣기만 해도 두통이 생긴다고요? 걱정 마세요. 우주와 ‘초면’인 사람도 쉽게 이해할 수 있도록 기본적인 개념부터 차근차근 설명해주는 친절한 ‘우주론 입문서’거든요. 희미한 빛을 따라 살펴보는 빅뱅 이론의 비밀, 그 첫걸음을 떼는데 더할 나위 없는 안내서이기도 하죠. 읽은 쪽이 남은 쪽보다 많아질 때쯤이면 광활한 우주의 매력에 푹 빠진 자신을 발견하게 될 겁니다.”

03

〈기후 책〉

지은이 그레타 툰베리 외

펴낸곳 김영사



모두를 위한 기후 안내서

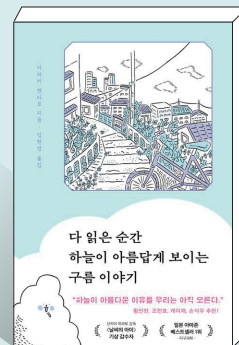
“산업 혁명 이후 지구 지표면은 약 1°C 상승했습니다. 고작 1°C지만 잦은 폭염과 가뭄, 홍수 등의 자연재해로 농토와 거주지가 사라져 물 부족 인구가 5천만 명을 넘었고, 이로 인한 사망자 수는 30만 명에 달합니다. 이 책은 저명한 환경운동가 그레타 툰베리가 세계 지성 104인과 함께 쓴 ‘모두를 위한 기후 안내서’입니다. 기후 문제와 그로 인해 야기되는 거의 모든 것들이 담겨 있죠. 책이 제시하는 크고 작은 해법들을 통해 지속 가능한 미래를 함께 고민해보면 어떨까요? 너와 내가 사랑하는 모든 이들의 안녕을 위해서요.”

04

〈다 읽은 순간
하늘이 아름답게 보이는
구름 이야기〉

지은이 아라키 겐타로

펴낸곳 월북



하늘은 어떻게 만들어질까

“구름은 대기와 물의 순환을 시각적으로 드러내는 중요한 요소입니다. 이 책은 〈지구과학 1·II〉에서 다루는 구름의 형성 과정과 변화를 감성적으로 풀어내며, 대기의 움직임과 날씨 변화가 우리의 삶에 미치는 영향을 알려줍니다. 그러면서 우리가 매일 올려다보는 하늘이 얼마나 복잡하고 아름다운 과정을 거쳐 만들어지는지 깨닫게 하죠. 특히 5장에서는 편서풍과 제트 기류, 태풍의 발생 원리를 설명해 교과서 속 개념을 더 잘 이해할 수 있어요. 자연을 사랑하고 지구과학에 관심이 있는 모든 사람에게 추천합니다. 장담컨대 책을 읽은 뒤엔 하늘이 달리 보일 거예요.”