

**쌤과 함께!
교과 연계 적합서**

완결판 ③

한눈에 보는 교과 연계 적합서

③ 물리·지구과학 편

정리 전지원 기자 support@naeil.com

물리 교과 자문 교사단

고민성 교사(경기 운유고등학교)
 김충호 교사(경기 정발고등학교)
 이나리 교사(경기과학고등학교)

물리 교과 & 연계 전공 추천 도서

신소재	〈쓸모의 과학, 신소재〉
	〈금속의 쓸모〉
	〈세상에서 가장 쉬운 과학 수업: 반도체 혁명〉
물리학과	〈대학물리학〉
	〈물리 오디세이〉
신재생 에너지	〈10대를 위한 적정기술 콘서트〉
	〈인류의 미래〉
	〈처음 만나는 신재생 에너지〉
기계공학부	〈배터리 전쟁〉
	〈2050 에너지 레볼루션〉
모빌리티 공학	〈플라잉〉
	〈이토록 쓸모 있는 리튬이온배터리 이야기〉
	〈궁금해! 상상을 현실로 만드는 모빌리티 수업〉
자동차IT융합학과	〈자동차 구조와 기능〉
	〈자동차 첨단기술 교과서〉



01 알쏭달쏭 신소재 쉽게 읽기

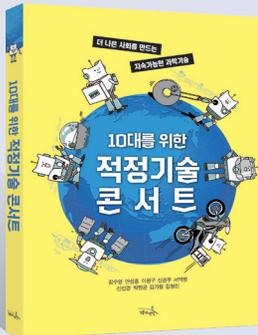


〈스몰모의 과학, 신소재〉

지은이 조용수
 펴낸곳 교보문고

“인류 문명과 생활을 바꾼 발전은 대부분 새로운 소재인 ‘신소재’가 있기에 가능했습니다. 혁신적인 기능을 갖춘 신상품의 개발 비밀에는 기존에 사용되지 않았던 새로운 소재의 첨가가 숨어 있죠. 석기 시대와 청동기, 철기 시대를 열었던 돌, 구리, 철은 지금은 당연한 소재지만 아주 오랜 옛날의 인류에게는 신소재였습니다. 또 합성섬유, 반도체, 그래핀, 나노 소재 등은 우리 생활을 더욱 편리하게 만든 소재로 인정받고 있지요. 이 책은 소재의 A부터 Z까지 낱말이 소개한 뒤, 현대 과학으로 만들어진 다양한 신소재에 대해 알려줍니다. 신소재에 관심 있는 학생에게 첫걸음으로 추천합니다.”

02 지속 가능한 내일을 위해



〈10대를 위한 적정기술 콘서트〉

지은이 장수영 외
 펴낸곳 7분의언덕

“지속 가능한 신재생 에너지, 물, 3D 프린팅, 정보 통신 기술, 보건, 교육 등 적정 기술로 활용되는 중요한 주제를 골라 엮은 책입니다. 저소득 국가에서 적정 기술 활동을 펼치고 있는 과학 기술자 9명이 저자로 참여했습니다. 과학 기술인으로서 어떻게 세상에 공헌할 수 있을지 생각해보고 싶다면 책장을 넘겨보세요. 직접 해볼 수 있는 적정 기술 DIY 활동도 제시돼 있어 더욱 흥미롭습니다. 학교에서 배운 과학 지식이 어떻게 세상을 이롭게 하는지 궁금하지 않나요? 국제기구나 사회적 기업에 관심이 있는 학생에게 이 책을 특히 추천합니다.”

03 비행에 얽힌 모든 과학



〈플라잉〉

지은이 임재한
 펴낸곳 어크로스

“하늘을 나는 일은 인류의 오랜 꿈 중 하나였습니다. 〈플라잉〉은 이 꿈을 현실로 만든 과학 원리를 항공우주공학자의 시선으로 풀어낸 책입니다. 지은이는 일상의 궁금증에서 출발해 공기 저항, 양력, 추진력 같은 물리 개념이 비행기 속에서 어떻게 작동하는지, 그것이 하늘을 나는 기술로 어떻게 발전해왔는지 설명합니다. 또한 자율비행 시스템, 초음속 비행, 우주비행 등 미래 모빌리티로 확장되는 기술의 흐름을 함께 제시합니다. 책에서는 〈물리학〉 시간에 배우는 개념을 새롭게 만날 수 있습니다. 항공우주공학에 관심 있는 학생에게 이 책을 추천합니다.”

지구과학 교과 자문 교사단

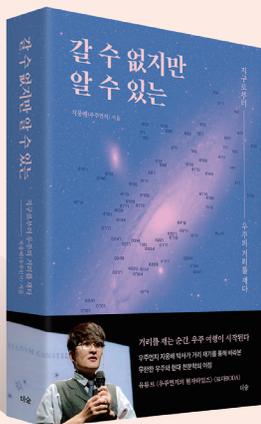
신애희 교사(서울 대영고등학교)
 오지환 교사(서울 한성과학고등학교)
 황주리 교사(서울 하나고등학교)

지구과학 교과 & 연계 전공 추천 도서

천문학	〈갈 수 없지만 알 수 있는〉
	〈우주를 사랑한 수식〉
환경공학과	〈코스모스〉
	〈호두 껍질 속의 우주〉
대기·해양	〈블루 머신〉
	〈날씨 기계〉
기후에너지시스템공학과	〈여기는 기상청! 내일의 날씨를 알려드립니다〉
	〈이산화탄소를 지중저장하는 방법〉
기후변화	〈첫 번째 기후과학 수업〉
	〈청소년을 위한 기후변화 에세이〉
환경보건·산림조경학부	〈최종 경고: 6도의 멸종〉
	〈지구의 마지막 숲을 걷다〉



지구과학 자문 교사단 'ONEPICK' 다시 보기



〈갈 수 없지만 알 수 있는〉
지은이 지음
펴낸곳 더숲

01 별빛이 전하는 오래전 이야기

“우리가 별의 거리를 잴 수 있다는 사실은, 결국 과거의 빛을 읽을 수 있다는 뜻이다.” 책 속의 한 문장입니다. 우리가 <지구과학 I·II>에서 배운 ‘연주 시차’와 ‘허블 법칙’은 단순한 계산식이 아니며, 시간을 거슬러 우주를 바라보는 방법임을 역설하죠. 이 책은 빛의 속도, 시차, 세페이드 변광성, 초신성 폭발 등 교과서에서 배우는 개념이 실제 우주 연구에 어떻게 활용되는지 생생한 이야기로 풀어냅니다. 가까운 별까지의 거리를 삼각형의 원리로 계산하는 연주 시차부터 초신성 폭발의 밝기를 이용한 허블 거리 측정, 그리고 허블의 발견으로 드러난 우주의 팽창까지! 지은이의 우주를 사유하는 여정을 따라가보세요. 과학의 역사와 과학자의 집념이 한눈에 그려질 겁니다.”



〈블루 머신〉
지은이 헬렌 체르스키
펴낸곳 쌤앤파커스

02 지구의 생명을 유지하는 거대한 흐름

“지은이는 저명한 해양학자이자 BBC 다큐멘터리의 오랜 진행자답게, 바다에 대한 온갖 이야기를 다채롭게 풀어놓습니다. 이 책은 제목처럼 바다를 ‘블루 머신’에 비유해 작동 과정과 원리, 그것을 파헤치는 방법을 다양하게 소개합니다. 책을 읽다 보면, 바다라는 역동적인 물 덩어리를 탐구하기 위해선 역학 생물학 광학 음향학을 비롯한 다양한 학문이 교차해야 한다는 사실을 깨달을 수 있어요. 바다와 인간의 관계를 서술하는 마지막 부분에선 인문학적 고찰도 엿볼 수 있죠. 지구의 10분의 7을 차지하지만 아직도 미지의 세계인 바다를 다양한 학문적 관점에서 깊이 있게 통찰해보고 싶다면 이 책을 읽어보세요.”



〈첫 번째 기후과학 수업〉
지은이 집현네트워크
펴낸곳 위즈덤하우스

03 기후과학을 알면 대비책이 보인다

“기후변화와 기후위기는 누구나 한 번쯤 들어봤을 법한 주제로, 최근 교육과정에도 관련 내용이 많아지고 있습니다. 다만 그 과학적 원리와 대응책은 아직 단편적으로 다릅니다. 평소 기후변화가 일어나는 과학적 이유를 배우지 못해 아쉬웠다면 이 책을 읽어보세요. 지구 온도가 오르면 왜 태풍이 강해지는지, 왜 중위도에서는 한파가 발생하는지 <지구과학 I>의 내용을 바탕으로 알려줍니다. 바이오 슈, 습지 조성 등 기후변화 대응책도 과학적으로 설명해요. 또한 기후 모델링의 방법과 원리, 다양한 연구 내용을 이해하기 쉽게 풀어, 기후변화 연구의 특징과 최신 동향을 파악하기 좋습니다. 향후 기후변화를 연구해보고 싶은 학생에게 강력히 추천합니다.”