

우리 곁의 환경 문제 해법 찾아가는 책 읽기

취재 김지영 리포터 janekim@naeil.com

도움말 한창석 교수(인하대학교 환경공학과) · 이동수 교수(서울대학교 환경대학원 환경계획학과)

지금 환경공학과는?

오염 배출 줄여 환경 지키는 환경공학과

환경공학과에서는 대기, 물, 토양, 폐기물 등 자연환경을 오염시키는 물질을 분석하고, 환경오염에 따르는 문제점과 해결 방안을 모색하는 등 환경에 대해 전반적으로 연구한다. 각종 오염물질을 분해하거나 제어함으로써 환경으로 배출되는 양을 감소시키는 기술이 핵심이다.

환경 문제는 이처럼 환경공학을 이용해 오염물질을 처리하는 기술도 중요하지만, 넓은 각도에서 접근해야 해결책을 찾을 수 있는 경우가 많다. 법, 정책, 경제, 사회적인 부분과 연관되기 때문에 다양한 분야의 학문적 소양을 갖추면 좋다.

환경공학과를 졸업하면 환경 분야 공무원이나 전문 연구기관, 기업의 환경 관련 직무, 환경시민단체, 환경 관련 국제기구 등으로 진출할 수 있다.

대학이 말하는 환경공학과

패적인 환경 위한 기술 개발

“

예전의 환경공학은 높은 수준의 오염을 물리·화학·생물학적인 방법으로 사람이 이용할 수 있는 수준까지 낮추는 게 목적이었다면, 지금은 새로 개발된 화학물질에 대한 연구를 포함합니다. 농약, 의약품, 플라스틱 같은 화학물질에서 나아가 매우 낮은 농도로 존재하거나 잘 분해되지도 않는 유해물질까지 검출·관리·제어할 수 있는 기술을 개발하고 적용하는 것을 포괄합니다. 황사, 미세먼지, 기후변화와 같은 국가 간의 환경오염 문제를 해결하기 위한 기술 개발도 환경공학의 범주에 듭니다.

최근엔 코로나19로 인해 하수의 중요성이 새롭게 강조되고 있습니다. 의약품, 바이러스, 유해미생물 등 하수에 존재하는 물질을 모니터링함으로써 질병의 확산을 예측하고 방지할 수 있는 기술 개발까지 영역이 확대됐습니다.

환경공학도들은 광범위한 환경 문제를 바르게 이해하고 해결책을 마련할 수 있도록 물리·화학 지식을 갖추고, 관련 현상을 수학적으로 풀어낼 수 있는 역량을 준비했으면 합니다. 오염 문제를 해결하는 데 큰 역할을 하는 미생물에 대해서도 관심을 가졌으면 합니다. _인하대 환경공학과 한창석 교수

”

새로 보는 전공 적합률

환경공학과



ONE PICK!



매일매일 유해화학물질

지은이 이동수 · 이수경
 김찬국 · 장영기
 펴낸곳 휴

우리 삶의 일부가 된 화학물질 탐구 보고서

몇 해 전 수많은 인명 피해를 낸 가슴기 살균제 사건은 유해화학물질에 대한 우리의 불안을 일깨웠다. 쓰임이 있어 의도적으로 만들어진 화학물질 중에서 사람과 생태계에 해가 될 수 있는 물질을 ‘유해화학물질’이라고 하는데 대표적으로 값싸고 효과적이라는 이유로 마구 사용됐던 유기염소계 농약을 들 수 있다. 한 교수는 “환경공학이 과거에는 오염도가 심한 것을 다뤘다면, 이제는 미량으로 존재하는 오염물질과 이에 대한 대책, 유해화학물질로 인한 환경 문제에 관심을 기울여야 할 때다. 환경공학에 관심이 있다면 읽어보면 좋을 책”이라고 추천했다.

우리는 인지하지 못한 상태에서 수많은 유해화학물질에 노출된다. 책은 일상생활에서 접하는 유해화학물질의 경로가 얼마나 다양한지, 그 과정에서 어떤 물질들이 우리 몸 안에 들어올 수 있고 얼마나 해로운지를 알려준다.

이 책의 공동 저자인 서울대 환경대학원 이동수 교수는 “환경오염물질에는 농약처럼 용도가 있어 일부러 생산한 것과 공장의 매연처럼 부산물인 경우가 있다. 환경공학에서는 전통적으로 부산물로 발생하는 것들을 다뤘지만, 이제는 이에 더해 훨씬 종류도 많고 일상생활에서 자주 접하는 ‘일부러 생산한 것’들이 관심 대상이다. 전통적인 오염물질에 비해 양도 많고 유입되면 피해도 훨씬 크다. 따라서 이를 어떻게 통제할 것인지, 이로 인한 피해를 어떻게 최소화할지를 찾아야 한다”고 설명한다.

최소한의 안전성도 검증되지 않은 화학물질이 우리를 위협하지 않게 하려면 어떻게 해야 할까? 더 많은 소비자가 일상 속 유해화학물질의 존재를 인지하고, 피해자들에게 관심을 갖고, 제도가 마련되도록 목소리를 내고 감시해야 한다. 이 교수는 “책을 읽고 유해화학물질의 위협을 줄이려면 우리가 무엇을 실천해야 할지 한 번쯤 고민해 봤으면 한다”고 덧붙였다.

환경공학과 진로 추천 도서				
제목	지은이	옮긴이	출판사	리포터의 한 줄 평
침묵의 봄	레이첼 카슨	김은령	에코리브르	무분별한 살충제 사용으로 파괴되는 생태계의 모습을 보여줌으로써 환경 문제의 심각성과 중요성을 대중에게 일깨운 환경 분야의 고전으로 한 교수가 추천한 책
고마운 미생물, 알마운 미생물	천중식		솔	미생물은 세균이나 곰팡이로 불리며 박멸의 대상이 되지만 환경오염의 해결사 역할도 한다. 때론 해롭지만 때론 이로운 미생물의 다양한 면을 알 수 있는 한 교수의 추천서.
환경과 생태 쫓아는 10대	최원형		풀빛	한겨울에 감정 패딩을 입고 편의점에서 컵라면을 먹는 행위는 환경 문제와 어떤 연관이 있을까? 일상적으로 입고 쓰고 버리는 행위를 고찰해 환경보호의 실천을 돕는 책
빌 게이츠의 화장실: 지속가능한 지구를 위한 화장실 혁명	이순희		빈빈책방	야외 배변 문제로 고통받는 개발도상국 사람들을 돕겠다고 나선 빌 게이츠의 문제의식에서 출발해, 건강한 지구를 위한 화장실 혁명의 필요성을 주장하는 책.

네 꿈을 응원해!
선배의 독서와 진로 이야기



박서영
경희대 환경학및환경공학과 2학년

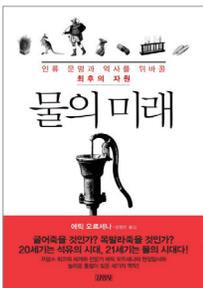
환경공학 전문가 꿈 키워준 〈물의 미래〉 〈왜 세계의 절반은 굶주리는가?〉

Q 환경공학과에 지원하게 된 계기는?

중학교 때 사진 찍는 게 취미였던 오빠를 따라 별 사진을 찍기 위해 고속도로에서 차를 멈춘 적이 있어요. 시골에 살아서 별이 많은 하늘에 익숙했는데 그날처럼 별이 가득한 밤하늘은 처음 본 것 같아요. 거대한 자연에 압도당한다는 느낌, 딱 그런 느낌이 들더군요. 그런데 귀가 중 아버지께서 앞으로는 환경오염 때문에 이런 밤하늘을 보기가 점점 힘들어질 거라고 말씀하셨죠. 그때부터 환경오염에 관심을 갖게 됐어요. 책과 기사를 접하며 환경에 대해 알아나갔죠. 그러면서 '모두가 환경오염의 가해자인데 왜 아무도 책임을 지려고 하지 않을까?' 하는 의문을 갖게 됐어요. 환경공학과에 진학해 환경 문제를 해결할 환경공학자로 성장해보자고 결심했어요.

Q. 환경공학과 진로와 관련해 책 읽기 팁이나 준비 방법이 있다면?

환경공학과는 대기, 수질, 폐기물, 하천 복원 등 연구 분야가 광범위해요. 수질 분야도 폐수처리장에서의 수질, 자연에서의 수질, 수질과 생태계 등 분야가 넓어서 여러 분야의 책을 읽는 게 중요하죠. 저는 제목에 '환경'이 들어 있는 책을 찾아 읽었는데 내용이 포괄적이면서 어렵지 않은 경우가 많았어요. 환경에 단순한 관심이 있다면 이 방법을 추천해요. 환경공학과에 진학을 결심했다면 한 주제를 심도 있게 다룬 책들을 읽으면서 전문적으로 접근해보는 것도 좋아요. 환경 분야는 생물, 화학은 물론 기계, 반도체, 건축 등에서 응용되는 경우가 많아요. 따라서 다양한 주제의 책을 읽고, 이를 환경과 연계해보는 후속 활동도 추천해요.



물의 미래:
인류 문명과 역사를
뒤바꿀 최후의 자원
지은이 에릭 오르세나
옮긴이 양영란
펴낸곳 김영사

미래의 자원 물의 중요성 일깨우는 책

전 세계에서 물을 어떻게 사용하는지, 물을 확보하기 위해 어떤 노력을 하는지를 담고 있어요. 우리는 물이 부족하지 않은 상황이라 물의 중요성을 모르지만, 이 책을 읽으면 물이 얼마나 소중한지, 물이 부족하지 않다는 것이 얼마나 감사한 일인지를 느낄 수 있어요. 다른 나라와 우리나라의 사례를 비교해 어떤 환경 문제가 발생하고 그에 대해 어떻게 대처하고 있는지, 대처 방안 중 어떤 점을 개선하면 좋을지 분석해보는 계기가 됐어요.



**왜 세계의 절반은
굶주리는가**
지은이 장 지글러
옮긴이 유영미
펴낸곳 갈라파고스

기아의 실태와 원인을 다각도로 분석한 책

이 책이 환경공학과 무슨 연관이 있나 싶겠지만 책에서 말하는 기아 문제의 상당 부분이 환경 문제와 일치하기 때문에 추천하고 싶어요. 책을 읽고 환경 문제 해결에 진전이 없는 이유는 단순히 무관심해서가 아니라 국제사회와 국가 구조 자체에 문제가 있기 때문이라고 생각하게 됐어요. UN, EU, UNEP(UN 환경계획) 등 여러 국제단체들이 환경 문제에 관심을 갖고 관련 조약을 만들고 있어요. 이런 약속들이 효과적으로 작동하려면 어떻게 해야 할지를 돌아보게 됐어요. 또 환경을 공부하려면 단순히 과학, 공학 지식뿐만 아니라 사회, 경제, 정치에 대해서도 알아야 한다는 걸 실감했어요. @