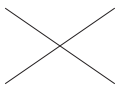


BOOKS



& DREAM

독서와 진로 사이

화학과

화학은 우리 삶과 떼려야 뗄 수 없는 실용적이고 핵심적인 분야 중 하나이다. 지구상에 존재하는 모든 물질의 생성과 변화를 연구하기 때문에 학문적 스펙트럼이 매우 넓은 것이 특징이다. 미래의 화학도에게 필요한 독서의 방향을 짚어봤다.

취재 백정은 리포터 bibibib22@naeil.com
도움말 장홍제 교수(광운대학교 화학과)
정경락 교사(충남 논산대건고등학교)
참고 광운대학교 화학과 홈페이지
고려대학교 입학처 홈페이지

〈원소 짬 아는 10대〉에게 화학에 대한 관심·열정 길러주는 도서

화학의 연구 범위는 우리가 생각하는 것 이상으로 넓다. 우리 삶 속 어디에나 있고 모든 것에 관여하는 학문이라고 해도 지나치지 않다. 의약품·화장품·비료·플라스틱·스마트폰의 액정 장치 등 손에 다 꼽을 수 없을 만큼 다양한 분야에 화학의 원리가 적용되고 있다. 고려대 '전공 안내'에서 화학의 학문적 특징을 '언제 어디에나 존재한다'는 뜻의 '유비쿼터스(Ubiquitous)'란 한마디로 설명하고 있는 이유다. 화학을 전공하려는 학생이라면 먼저, 우리 삶 속에 스며 있는 화학적 원리에 관심을 갖고 관찰·탐구하는 자세가 필요하다.

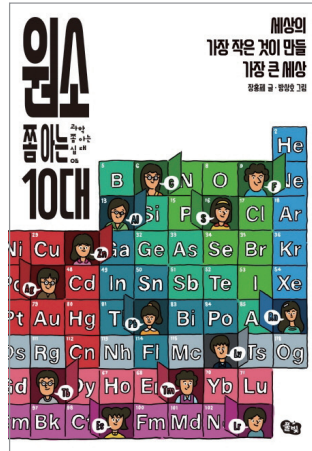
광운대 장홍제 교수는 "다른 자연과학 학문들과 마찬가지로 수학과 물리 역량이 어느 정도 필요하지만 이보다 더 중요한 건 바로 화학에 대한 관심과 열정이다. 화학공학·신소재공학 등 유사한 전공이 많지만 화학과에서는 이러한 분야에 비해 보다 본격적으로 화학을 공부하기 때문에 화학 자체에 대한 관심이 가장 중요하다"고 강조했다.

장 교수는 화학과 진로를 희망하는 학생을 위한 추천 책으로 〈화학이란 무엇인가〉와 〈SCIENCE VILLAGE—슬기로운 화학생활〉을 꼽았다. 전자는 화학은 어디서 왔고 무엇을 탐구하는지, 근본적인 질문에 대한 답을 들려주는 책이다. 후자는 화학이 어렵고 낯선 공부가 아님을 깨달을 수 있도록, 화학으로 이뤄진 세상에 대한 이야기를 쉽고 재미있게 풀어냈다.

화학에서 빼놓을 수 없는, '원소'에 대한 이해를 돕는 〈원소가 뭐길래〉와 〈원소 짬 아는 10대〉도 꼭 읽어보자. 〈원소가 뭐길래〉는 우리가 매일 먹고, 입고, 만지고, 보는 모든 원소를 특징별로 묶어서 설명한 '원소 입문서'다. 〈원소 짬 아는 10대〉는 개별 원소에 대한 단순한 학습을 넘어 보다 넓은 안목에서 화학이란 학문을 바라볼 수 있게 돕는다.

고려대 화학과에서는 예비 화학도를 위한 책으로, 역사적인 사건과 화학 물질을 관련 지어 소개하고 있는 〈역사를 바꾼 17가지 화학이야기〉, 대학의 일반화학 수업을 들으려면 어느 정도 수준의 지식을 갖춰야 할지 가능해볼 수 있는 〈멘델레예프의 영재들을 위한 화학 강의〉, 화학이란 학문에 대한 기본적인 이해를 돕는 동시에 우리 생활과 얼마나 밀접하게 연관돼 있는지 되새길 수 있게 하는 〈화학으로 이루어진 세상〉 등을 추천하고 있으니 참고하자.

화학으로 진학한 학생들이 고교 시절 읽은 도서 목록에는 〈갈기도 하고 아니 갈기도 하고〉〈엔트로피〉〈화학으로 이루어진 세상〉 등이 포함돼 있다는 전언이다. 충남 논산대건고 정경락 교사는 "〈갈기도 하고 아니 갈기도 하고〉는 인공 합성 물질이 인류에게 독이 되는지 해가 되는지에 대한 생각 거리를 던져준다. 화학을 공부하려면 학생이라면 고민해볼 만한 문제라고 생각한다. 〈엔트로피〉는 〈화학Ⅱ〉에서 다루는 개념을 이해하는 데 도움이 돼 학교 수업에서도 읽게 한다"고 전했다. 〈화학으로 이루어진 세상〉은 화학공학과 추천 책으로도 소개된 바 있으며 화학 분야의 여러 전문가와 선배들이 공통으로 추천한 책인 만큼 필독서 목록에 넣어두자.



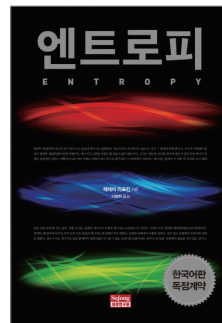
원소 **쫄 아는 10대**
지은이 장흥제 퍼넨곳 풀빛

화학이 궁금한 미래의 화학도를 위한 필독서
원소에 관한 책들은 대개 주기율표에 담긴 118개의 원소에 대한 지식적인 접근에 그치는 경우가 많다. 반면 이 책은 원소의 과학적 정의부터 주기율표에 담긴 뜻과 주기율표를 읽는 방법까지 차근차근 짚으면서 화학과 원소에 대해 전체적으로 이해할 수 있게 돕는다. 과거부터 지금까지 원소는 누가 어떻게 발견했는지, 숨어 있는 원소를 찾기 위한 현재 진행형의 노력은 무엇인지, 장차 원소는 어떤 새로운 세상을 만들지 순차적으로 서술하고 있다. 책의 저자인 장 교수는 “이 책이 ‘원소가 이룬 세상 그리고 앞으로 원소가 이룬 세상에 대해 깊고, 넓게 생각하는 계기가 되길 바란다’고 전했다. ‘세상에서 가장 작은 것이 만들 가장 큰 세상이 궁금하다면 읽어보자.’



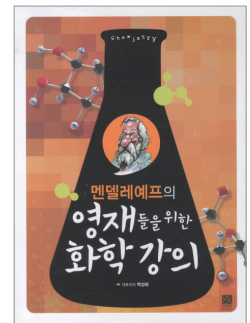
화학이란 무엇인가
지은이 피터 엡킨스
옮긴이 전병욱
퍼넨곳 사이언스북스

화학이 무엇인지
명쾌한 답을 주는 책
화학은 어떻게 시작됐고 주로
무엇을 연구하는지부터 세상에서
널리 사용되는 화학의 원리와
사례까지 폭넓게 다룬다. 장
교수는 “화학 전반에 대해
파악하고, 학습하는 데 도움이 될
만한 책”이라며 추천했다.



엔트로피
지은이 제프리 리프킨
옮긴이 이창희
퍼넨곳 세종연구원

어려운 개념에 대한
이해를 돕는 책
교육과정은 바뀌면서 <화학 II>의
어려운 내용이 <화학 I>로 내려와
걱정하는 학생들이 많다.
정 교수는 “독서를 통해 기본
개념들만 잘 공부해둔다면 바뀐
내용도 큰 어려움 없이 공부할 수
있다”며 일독을 권했다.



**멘델레예프의
영재들을 위한 화학 강의**
지은이 백성혜
퍼넨곳 이치사이언스

화학 기본기를
가능해할 수 있는 책
이공 계열 대학에서 배우는
일반화학을 무리 없이 소화하려면
어느 정도까지 기본기를 갖추고
있어야 하는지 기준점을 제시하고
있다. 화학과 진로를 위한 독서
목록에 빠지지 않고 이름을 올리는
책이니 참고하자.



〈화학의 시대〉 〈탄소 문명〉 추천해요

이정후
인하대 화학과 1학년

Q 화학과로 진학하게 된 동기는?

A 중학교 때는 화학이라는 과목이 있는 줄도 모르다가 고등학교 가기 전 겨울방학 때 처음 접한 후 그 매력에 빠져 들었어요. 우리가 사는 세상에서 일어나는 여러 가지 현상들이 어떤 원리에서 그렇게 되는지 화학을 통해서 이해가 되니까 신기하더라고요. 화학을 더 깊게 공부하다 보면 미지의 영역으로 남아 있는 현상들에 대해서도 그 비밀을 풀 수 있지 않을까 하는 기대감에서 화학을 전공으로 선택하게 됐습니다.

Q 화학도를 꿈꾸는 후배들에게 해주고 싶은 말은?

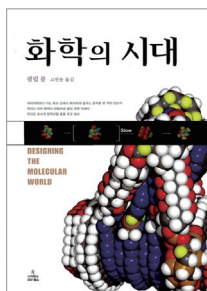
A 화학이란 학문의 영역은 예상하는 것보다 그 범위가 훨씬 넓어요. 생각지도 못한 곳에서 화학을 맛닥뜨리곤 하죠. 약학이나 신소재 등 일반적으로 잘 알려진 분야만 생각하고 전공을 선택할 경우 막상 대학에 왔을 때 생각했던 것과 달라 흥미를 잃거나 어려움을 겪을 수 있어요. 고등학교 때 최대한 많은 화학 분야들을 두루 접해보라고 말해주고 싶네요. 자신이 공부하고 싶은 것은 어떤 분야인지 충분히 고민해보는 시간을 가졌으면 합니다. 화학을 주제로 한 다양한 책들을 두루 읽으면 고민 해결에 도움이 될 거예요.

Q 고교 때 진로와 관련해서 주로 읽은 책은?

A 〈화학의 시대〉 〈화학으로 이루어진 세상〉 〈수소 혁명〉 〈사라진 스펀〉 〈진정일 교수가 풀어놓는 과학 썸지〉 〈멘델레예프의 영재들을 위한 화학 강의〉 〈역사를 바꾼 17가지 화학이야기〉 〈탄소 문명〉 등을 읽었어요. 이 중 〈수소 혁명〉은 화학보다는 경제에 관한 책인데 내가 하려는 화학 공부가 미래를 바꾸는 데 어떻게 쓰일까 하는 문제에 대해 생각해볼 계기를 줬어요. 〈사라진 스펀〉은 주기율표에 있는 각 원소들의 특징과 쓰임에 대해 설명한 책이에요. 각 원소들을 어디에 어떻게 쓸 수 있을지 궁리하면서 무척 재미있게 읽은 기억이 납니다. 다른 책들도 모두 화학과 진로를 희망한다면 한 번쯤 읽어봐야 할 책들이죠.

Q 후배들에게 추천하고 싶은 책 두 권을 꼽는다면?

A '화학 덕후'를 위한 〈화학의 시대〉 그리고 화학 초심자도 쉽고 재미있게 읽을 수 있는 〈탄소 문명〉. 이렇게 두 권을 추천합니다.



화학의 시대
지은이 필립 볼
옮긴이 고원웅
퍼넌곳 사이언스북스

“화학과 관련된 여러 분야의 발전 과정과 이론에 관해 설명한 책이에요. 고등학생이 읽기에는 어렵지만 화학을 정말 좋아하고 깊게 공부해보고 싶다면 도전해보세요. 고2 때 처음 읽은 이후 지금까지도 '좌애로 꼽는 제 인생 책'입니다.”



탄소 문명
지은이 사토 겐타로
옮긴이 권은희
퍼넌곳 까치

“탄소를 기반으로 탄생한 '탄소 문명'의 역사를 살펴보고, 그 미래를 전망해보는 책이에요. 술, 담배, 설탕 등 건강에 해가 되지만 동시에 인류를 매료시키는 탄소화합물에 관한 이야기가 꽤나 흥미진진합니다.”