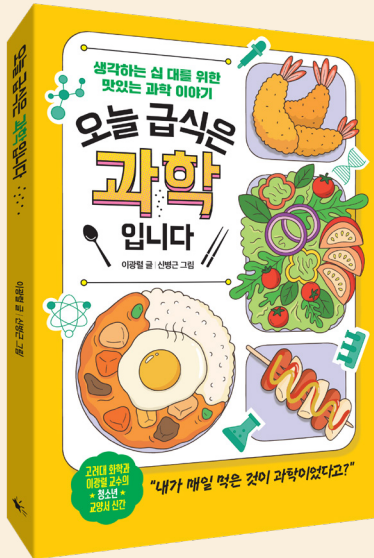


# 《오늘 급식은 과학입니다》



## 책 정보

글쓴이: 이광렬

그린이: 신병근

출간일: 2026년 6월 20일

분야: 청소년 > 과학

쪽수: 172쪽

가격: 16,800원

**“내가 매일 먹은 것이 과학이었다고?”**

**“오늘 먹은 급식은 인류의 과학사를 한 접시에 담은 결과다!”**

## ◆ 어떤 내용인가요?

급식 한 끼 속에서 인류의 과학과 기술을 발견하고

과학의 개념과 원리, 환경 문제까지 연결하는 청소년 통합 과학 교양서

고려대 화학과 이광렬 교수의 생각하는 심 대를 위한 유쾌 상쾌 통쾌 맛있는 과학 이야기

급식 종이 올리면 제일 먼저 떠오르는 건 과학이 아니라 배고픔이다. 그런데 그 식판 위를 한 번만 다르게 들여다보면 이야기가 완전히 달라진다. 차갑게 나온 우유 한 팩에는 세균을 막기 위한 살균 기술과 냉장 유통의 전쟁이 숨어 있고, 무심코 집어 든 김치 한 조각은 썩지 않기 위해 미생물과 손잡은 인류의 생존 전략이다. 바삭한 치킨 한 입을 베어 물면 물이 튀어 나가지 못하게 붙잡아 둔 열과 기름의 과학이 입안에서 터진다. 이 책은 이렇게 우리가 매일 먹고, 씹고, 넘기면서도 한 번도 묻지 않았던 질문을 끄집어낸다. “이 음식은 왜 이렇게 생겼을까?” 그리고 그 질문을 따라가다 보면, 교과서보다 훨씬 흥미롭고 인간적인 과학이 모습을 드러낸다. 고려대학교 화학과 이광렬 교수는 어려운 공식 대신 엉뚱한 비유와 능청스러운 농담으로 독자를 끌고 가며, 어느 순간 “아, 이게 과학이었어?”라는 깨달음을 터뜨리게 만든다. 결국 우리는 알게 된다. 이미 매일 과학을 먹고 있었다는 사실을 말이다.

## 학습 목표

1. 매일 먹는 급식 메뉴에 숨겨진 화학적, 생물학적 원리를 이해한다.
2. 음식과 관련된 역사적 배경과 인류의 생존 과정을 파악한다.
3. 미래 식량 자원과 환경 문제에 대해 논리적으로 사고하고 토론한다.

## 1단계 읽기 전 활동(도입 및 흥미 유발)

### ▶ 오늘의 급식 식판 분석하기

- 오늘 급식 메뉴 중 가장 좋아하는 반찬을 꼽아 보고, 그 음식을 먹을 때 기분이 좋아지는 이유를 뇌과학적 관점(도파민 분비)에서 가볍게 질문해 봅시다.
- 쌀, 밀, 고기, 채소 등 각 식재료가 우리의 식판에 오르기까지 어떤 과정을 거쳤을지 상상해 보도록 유도합니다.

## 2단계 읽기 중 활동(장별 핵심 질문 및 과학 원리 탐구)

학생들이 책을 읽으며 반드시 짚고 넘어가야 할 핵심 질문들입니다. 각 장의 내용을 화학 및 생물학적 원리와 연결하여 지도해 주세요.

### 1~3장 주식과 발효의 화학

Q. 밀가루로는 빵을 만들 수 있는데, 왜 쌀가루로는 빵을 만들기 어려울까?

**지도 포인트** 밀에 포함된 글리아딘과 글루테닌 단백질이 물과 만나 형성하는 '글루텐'의 점성과 탄성 원리를 설명합니다. 쌀에는 글루텐이 없다는 점을 강조합니다.

Q. 김치는 시간이 지날수록 왜 더 맛있고 오래 보관할 수 있을까?

**지도 포인트** 마늘이 유산균의 먹이가 되어 증식을 돕고, 유산균이 만들어 낸 젖산이 pH를 낮춰(산성 조건) 부패균을 막는 발효 과학을 탐구합니다.

### 4~7장 조리의 과학과 인체의 반응

Q. 튀김은 왜 바삭하고 맛있는 냄새가 날까?

**지도 포인트** 단백질과 당분이 만나 수천 가지 풍미를 내는 '마이야르 반응'을 이해시킵니다. 또한, 높은 온도의 기름이 수분을 증발시켜 '겉바속촉'을 만드는 원리를 다룹니다.

Q. 매운 음식을 먹으면 왜 스트레스가 풀리는 기분이 들까?

**지도 포인트** 캡사이신이 유발하는 통증을 뇌가 인식한 후, 이를 상쇄하기 위해 행복 호르몬인 엔도르핀을 분비하는 신경학적 과정을 설명합니다.

### Q. 시판 과일 주스를 물 대신 마시면 우리 몸(특히 간과 인슐린)에 어떤 일이 일어날까?

**지도 포인트** 주스에 첨가된 액상 과당이 포도당과 달리 인슐린의 제어를 받지 않고 간으로 직행하여 중성 지방으로 변하는 과정을 짚어 줍니다.

## 8~10장 환경과 미래의 식탁

### Q. 우리가 남긴 음식물 쓰레기는 지구의 온도를 어떻게 올릴까?

**지도 포인트** 소고기를 생산하거나 음식물 쓰레기가 처리되는 과정에서 이산화탄소와 메테인이 어떻게 발생하고 지구 온난화를 가속하는지 살펴봅니다.

### Q. 미래의 급식실은 어떻게 변할까?

**지도 포인트** AI 영양사가 개인의 건강 데이터를 기반으로 맞춤형 식단을 짜고, 조리 로봇이 수백 가지 레시피를 요리하는 모습을 상상해 봅니다. 동물을 희생하지 않는 배양육과 식용 곤충의 환경적 이점도 논의합니다.

## 3단계 읽기 후 활동(심화 및 적용)

### 활동 1 식품 첨가물 찬반 토론

- 스팸이나 비엔나소시지의 보존제 및 발색제로 쓰이는 아질산나트륨의 순기능(식중독균 억제)과 역기능(가열 시 발암 물질 니트로사민 생성 위험)을 두고 토론을 진행합니다.

### 활동 2 '나만의 미래 맞춤형 식단' 기획하기

- 자신의 현재 건강 상태, 활동량, 선호도를 분석하여 미래의 AI 영양사에게 입력할 데이터를 만들고, 탄소 발자국을 최소화한 대체 단백질(배양육, 곤충 등)을 활용한 점심 메뉴를 직접 설계해 봅니다.

### 활동 3 분자 구조 시각화 프로젝트 (융합 활동)

- 책에 등장하는 비타민 C, 캡사이신, 젓당 등의 분자 구조를 관찰하고, 이를 그림으로 그리거나 3D 모델링 도구(예: 블렌더 등)를 이용해 시각적으로 구현해 보며 분자의 형태가 맛과 성질에 미치는 영향을 탐구합니다.

## 교사 지도 시 유의사항

- 다소 어렵게 느껴질 수 있는 화학 분자(글루텐, 과당, 니트로사민 등)의 작용을 복잡한 수식보다는, 학생들의 일상생활 속 경험이나 시각적인 비유를 통해 직관적으로 이해할 수 있도록 유도해 주세요.
- 가공육이나 액상 과당의 부작용을 다룰 때 맹목적인 공포심을 심어 주기보다는, 성분을 현명하게 조절하고 채소를 곁들이는 등 과학적 지식을 바탕으로 주도적인 식습관을 기르도록 지도하는 것이 좋습니다.