



11

**이다민**  
아주대 프런티어과학학부 1학년  
(경기 서원고)

2026 수시 합격생 릴레이 인터뷰

## 응용보다 본질 파고드는 기초 과학자 될래요

공학의 근간은 자연과학이지만, 그 중요성은 종종 간과되곤 한다. 실제 대입에서도 자연 계열 모집 단위보다 공학 계열이나 취업과 직결된 학과가 선호도나 합격선이 더 높다. 그러나 공학 기술이 발전하려면 물질의 성질과 원리를 정확히 이해하는 기초 연구가 선행돼야 한다. 결국 자연과학의 성장이 곧 공학의 발전으로 이어질 수밖에 없다. 과학에 대한 호기심이 컸던 이다민씨는 고교 입학 후 다양한 활동에 참여하며 연구자의 꿈을 구체화했다. 현재는 화학이 가장 흥미롭지만, 물리·화학·생명과학을 폭넓게 배우며 진로를 탐색하고 싶어서 아주대 프런티어과학학부를 선택했다.

취재 민경순 리포터 hellela@naeil.com 사진 이의중

## 화학에 대한 관심, 수학·사회로 확장

중학생 때부터 과학, 그중에서도 화학에 큰 흥미를 느꼈다. 물질을 하나의 덩어리로 보기보다, 그것을 이루는 원자와 분자의 배열과 움직임을 기준으로 이해하는 방식이 인상적이었다. 고교 과정을 연습하며 호기심은 더 커졌고, 이는 자연스럽게 ‘나노’ 입자와 물리학에 흥미를 갖는 계기가 됐다. 과목 선택 시 큰 고민 없이 <물리학 I·II>와 <화학 I·II>를 택한 배경이다. 둘 다 쉽지 않은 과목이지만, 좋아했기에 학습 부담은 크지 않았다.

<화학 I>에서 촉매의 역할을 배우며 화학이 인류의 발전에 어떻게 기여해왔는지도 이해하게 됐다. 다민씨는 ‘인류 도약의 시발점’이라는 주제로 화학 비료의 역사와 암모니아 합성 반응에서의 촉매 역할을 조사해 발표하며, 과학이 실생활과 사회에 미친 영향을 탐구했다.

“중학생 땐 과학은 다른 교과와 연결점이 많지 않다고 생각했어요. 한데 고교에서 다양한 과목을 배우면서 그렇지 않다는 사실을 깨달았어요. 화학 반응의 평형이나 에너지 변화 같은 개념도 <수학 II>와 <미적분>에서 배운 함수와 수식을 통해 더 명확하게 이해할 수 있었거든요. 유전자 변형 식품 역시 생명과학의 영역으로만 볼 것이 아니라, 유전자를 조작하는 과정에서 변화하는 DNA와 분자 구조, 그에 따른 성질 변화를 분석하는 화학적 관점이 함께 필요하다고 생각했구요. 그래서 과학을 파고드는 한편, 다른 교과 공부에도 관심을 갖게 됐어요.”

특히 <생활과 윤리> 수업에서 시대별 철학자의 사상을 배우며, 철학적 사고의 변화가 과학의 발전과 밀접하게 연결돼 있음을 깨달았다. 흐름을 따라 공부하는 방식이 마치 한 편의 소설을 읽는

것처럼 흥미롭게 느껴졌다.

## 특색 활동으로 관심 분야 드러내

모교인 서원고에서는 특색 활동 중 하나로 ‘진로 심화 탐구 및 발표’ 프로그램을 운영한다. 교과목에 따라 지도교사가 정해져 있고 학생들이 팀을 이뤄 심화 탐구하는 활동으로, 교내 교사뿐 아니라 외부 교사나 강사도 참여해 학생을 지원한다. 다민씨는 이 활동에서 ‘킬레이트 흡착 반응과 광촉매 반응의 화학적 메커니즘 융합 가능성 탐구’를 수행했다.

“수업 시간에 킬레이트를 직접 배운 적은 없었어요. 킬레이트제가 금속 이온과 결합해 반응성을 조절하거나 안정화시키는 역할을 한다는 정도만 알고 있었죠. 반대로 중금속처럼 촉매나 독성 물질로 작용할 수 있는 이온을 만나면 킬레이트제가 반응을 억제하기도 해요. <화학 I>에서 촉매 작용을 배우면서 킬레이트의 특성과 연결해 탐구해보고 싶어졌어요.”

실험 과정에서는 킬레이트제가 중금속을 효과적으로 흡착하도록 하기 위해 용액의 온도와 pH 조건을 조절하는 일이 쉽지 않았다. 그 결과 실험만 10번 정도 반복했다.

“탐구 주제 선정 후 예비 보고서 작성과 세미나 발표가 이어졌고, 선생님의 피드백을 받아 최종 탐구 보고서를 쓰면서 실험을 반복했어요. 그 과정에서 교과 개념과 실제 응용의 근본적인 부분에 호기심이 생겼고, 대학 전공 서적과 학회 자료까지 섭렵하면서 궁금증을 해결했어요. 낯선 내용을 제 것으로 소화하니 힘들어도 재밌더라고요. 자연스럽게 교과서에만 머물렀던 시야가 확장됐고요. 아주대 학생부종합전형 면접에서도 이 실험과 관

련한 질문을 받았는데, 실험 과정과 결과를 자신 있게 설명할 수 있었던 것도 이런 경험 덕분이라고 생각해요.”

### 공학 중심 사회에서 기초과학자를 꿈꾸다

다민씨는 아주대 프런티어과학학부에 진학했다. 원서를 작성하는 과정에서 학과 선택을 두고 적지 않은 고민을 했다. 화학을 좋아해 대학에서도 전공하고 싶었는데, 화학을 다루는 모집 단위는 대부분 공학에 중심을 뒀기 때문이다.

“저는 ‘과학을 생활 속에서 어떻게 활용할 것인가’를 다루는 공학보다는 ‘과학 현상이 왜 나타나는가’를 탐구하는 자연과학에 더 관심이 컸어요. 세상이 어떻게 작동하는지를 이해하는 공부를 하고 싶었고요. 화학을 기초과학으로 접근하고 싶은데 마땅한 곳을 찾지 못해 고심하던 중 아주대 프런티어과학학부를 알게 됐어요. 자연 계열 자율전공학부처럼 운영되면서도 학부 내 세부 전공이 현대 사회에서 중요하게 활용되는 분야와 연결돼 있더라고요. 이곳이라면 제가 원하는 기초과학에 대한 관심과 전문성을 함께 키울 수 있겠다 싶었죠. 감사하게도 전체 수석을 해 전액 장학금을 받고 입학했습니다.”

아주대 프런티어과학학부는 기존의 물리학과 화학과 생명과학과를 통합해 운영하는 학부로, 1학년 동안 기초과학을 폭넓게 학습한 뒤 물리·양자 과학전공, 화학·물질과학전공, 생명과학·응용생물학전공 가운데 하나를 전공 기초 세부 특화 전공으로 선택할 수 있다.

이와 함께 관심 분야에 따라 ‘미래반도체과학’ ‘첨단양자소자’ ‘광학 및 디스플레이’ ‘이차전지 및 신재생에너지’ ‘정밀분석 및 측정과학’ ‘유기바이오 분



자응용’ ‘생리 및 에코과학’ ‘의생명과학’ ‘응용바이오과학’ 등 다양한 융합 세부 특화 전공을 3개 정도 선택해 이수할 수 있다. 또한 학생이 스스로 교육 과정을 설계하는 ‘학생 설계 마이크로 전공’ 제도도 운영하고 있어, 정해진 틀에 얽매이지 않고 자신의 관심 분야에 맞춰 학업을 확장할 수 있다.

“종합전형을 준비하는 과정이 쉽지만은 않았어요. 고3이 된 후 모의고사 성적이 좋을 땐 정시 지원을 고민하기도 했지만, 수능 결과는 끝까지 알 수 없기에 수능 대비와 학교생활을 모두 놓치지 않으려고 노력했어요. 먼저 대입을 경험한 입장에서 후배들에게는 학교생활에 최선을 다하라고 말해주고 싶어요. 수능 시험장의 분위기는 모의고사와는 많이 다르더라고요. 교과 수업이나 학교 활동을 통해 자신의 관심 분야를 찾고 꾸준히 준비해나간다면 분명 좋은 결과가 있을 테니, 미리 겁먹지 않았으면 좋겠어요.”

