

2021학년도 서울대학교 자기소개서 모음 (농업생명과학대학 바이오시스템 · 소재학부)

① A 학생 (1.73순위)

i) 교과 성취도

이수단위 144 | 평균재적인원 114

이수 교과	과목 수	전체	1학년	2학년	3학년
국어	4	1.33	1.5	1	2
영어	4	1	1	1	1
수학	7	1	1	1	1
사회	3	1.45	1	-	2
과학	14	1.36	1.5	1.33	1.25
예술 · 체육	6	-	A	산출불가	3
생활 · 교양	7	-	P(2.25)	1.75	A

- 사회 이수과목 : 사회문제 탐구
- 과학 이수과목 : 과학융합, 물리학 I, 물리학 II, 화학 I, 화학 II, 화학실험, 화학 과제연구, 공업화학, 생명과학 I, 생명과학 II, 지구과학 I, 지구과학 II

ii) 고교 공통정보 요약

- 인천 소재 일반고

iii) 교내 수상

독서토론대회 4위(장려상)	2018.07.17.
과학과제연구발표대회 금상(1위)	2019.12.23.
수학경시대회 최우수(1위)	2020.08.14.

iv) 자기소개서

1. 학업노력 및 학습경험

[학교생활기록부 발췌]

- '개꼴된 우리들의 한글 맞춤법 꽃등부터 고치자' 프로그램을 모두의 아이디어로 선정하여, 알고리즘 설계, 파이썬 프로그램 개발 등 일련의 과정을 체계적으로 수행함. '피지컬 컴퓨팅 장치 제작' 활동에서는 과학 실험의 용이성과 정확성을 위해 수위 센서와 온도 센서 등을 사용하여 하드웨어를 구성하고 프로그래밍하여 'Experiment Helper'라는 아두이노 장치를 제작함
- 액체 손난로가 환경을 오염시킨다는 단점을 극복하기 위해 내용물을 아세트산 나트륨을 이용하며 벨트형으로 만들어 신체에 맞게 고정시킬 수 있는 아이디어를 창출함. 액화질소에 대한 관심이 많아 그것을 이용한 아이스크림을 만들어 과자 용기에 담아 환경 오염을 줄일 수 있는 구슬 아이스크림을 판매하는 사업계획서를 작성함
- 제주도의 위치에 따른 습도가 같은 지점이 적어도 하나 존재함을 사잇값 정리를 이용하여 스스로 증명해보고 보고서를 제출함. 수학적 개념이나 정리를 단순히 받아들이는 것이 아니라 조건이 변경되면 어떻게 되는지 항상 의문을 가지고 스스로 더 생각해보며 개념이나 수학적 정리를 이해하는 모습으로 보아 뛰어난 자기주도적 학습능력을 보임
- '공학과 관련된 자신의 관심분야 보고서 쓰기' 활동에서 직접 엽다리를 제작하여 다니엘 전지를 제작하고, 이에 대한 보고서를 작성하여 발표함. 엽다리가 있을 때와 없을 때의 다니엘 전지를 비교하여 엽다리의 역할을 추론해 냄. 로봇 하드웨어 설계에 필요한 기본적인 전기전자 분야의 이론을 이해하고 기본 이론을 이용한 실험 실습에서 탁월한 적용 능력을 발휘함. 회로해석 능력이 뛰어나 빠르고 정확하게 회로를 해석하였으며 로봇 하드웨어의 전원부 기기와 입력부 기기간의 결선에서 재료를 효율적으로 사용함으로써 실습 시간을 단축하고 정확하게 작업을 수행하였음
- 창의융합독서토론허동에 참여해, 한 주제에 대한 인문학적, 자연과학적, 예술적 시각을 융합한 독서토론에 매주 1회 참여하여 독서를 생활화함. 책을 읽고 지식을 향상시켰을 뿐 아니라 나와 책을 연결지어 삶 속에서 지식의 활용을 시도한 사례를 발표함. 이를 통해 나와 다른 시각과 관점을 가진 타인에 대한 이해의 폭을 넓히고 자기표현 및 의사소통능력을 향상시킴

[자기소개서 발췌]

일방적으로 정보를 듣고 학습하는 방법은 학습 효과가 부족하다고 생각했습니다. 직접 탐구하고 활동하며 교과에서 배운 내용을 실생활에 적용해 다양한 지식을 습득하고자 노력했습니다. 영어 시간에 아스피린의 부작용 원인은 아세틸살리실산 때문이라는 지문을 읽었습니다. 어느 정도의 아스피린이 체내에 흡수돼야 부작용이 일어날지 궁금해 아세틸살리실산의 농도를 구해보며 문제를 일으키는 기작을 확인해 보기로 했습니다. 화학 시간에 배운 '적정'을 활용한 실험을 통해 농도를 모르는 아스피린 수용액과 표준 용액 NaOH를 반응시키며 지시약을 첨가해 색 변화를 관찰했습니다. 실험값을 통해 아스피린 400mg에 아세틸살리실산 325mg이 들어있음을 알았습니다. 농도는 구했지만, 문제가 되는 기작을 확인하기 위해선 아스피린의 특징과 반응 원리를 정확히 알 필요가 있었습니다. 자료를 찾고 이해되지 않는 부분은 선생님과의 토의를 통해 확인했습니다. 아스피린은 혈소판 응집에 관여하는 COX-1과 염증반응을 일으키는 COX-2의 발현을 억제, 변형시켜 피가 굳지 않게 하고 항염증 반응을 일으키는 리폭신을 만들어 소염작용에 효과적이라는 사실을 알게 되었습니다. 그런데 혈소판 응집을 방해해 심

혈관 질환 예방이 가능하다는 내용에 의문이 들었습니다. 물론 혈소판이 응집되지 않으면 혈전 생성이 느릴 순 있으나 혈소판이 포함된 백색 혈전의 동맥과 달리, 혈류의 속도가 느려 적색 혈전을 형성하는 정맥에서는 심혈관 질환 예방 및 치료가 어려울 것으로 생각했습니다. 이후 아스피린의 심혈관 예방 효과는 그 효용성에 대해 계속된 논란이 있음을 확인했습니다. 실험이 끝난 후 아세틸살리실산을 하루 3250mg 이상 흡수하면 위장보호 역할을 하는 프로스타글란딘의 생성량도 줄어 위벽 손상을 일으킬 수 있다는 것도 알게 되었습니다. 실험을 통해 궁금증을 해결하고, 관련 지식을 얻으며 배움의 깊이를 확장할 수 있었습니다. 학문이 이론에만 머물지 않고 실생활과 접목돼 활용될 때 진정한 의미와 가치가 더해진다는 것을 배웠습니다.

2. 의미있는 활동

응급구조 시 생체 정보를 수집할 때 사용할 소재를 연구하였습니다. 접착력이 좋고 신체 거부반응이 적은 PDMS 소재를 이용한 신경 전극 제작을 통해 바이오센서 기술의 활용성을 높이는 연구를 했습니다. PDMS의 두께에 따른 신경 전극의 유연성 변화 정도를 관찰하고 신체에 적합한 신경 전극을 만드는 것을 목표로 했습니다. 주파수에 따른 신경 전극의 전압을 측정하는 실험에선 CV 그래프를 통해 결과를 분석했습니다. 이를 통해 CV 그래프의 면적이 클수록 신경 전극의 전하전달 능력이 좋다는 결론을 얻었습니다. CV 그래프가 그려지는 도중 튀는 부분이 발생하는 '노이즈'라는 개념을 알게 되었는데 신체가 아닌 곳에서 나온 주파수까지도 노이즈에 영향을 주기에 통제에 어려움을 겪기도 했습니다. 실험 과정에서의 시행착오를 통해 완벽한 사전 설계의 필요성을 깨달았습니다. 미래를 상상하고 끊임없이 새로운 것을 연구해나가는 연구자로서 발전하고 성장할 수 있는 의미 있는 연구였습니다.

미세먼지와 코로나 19로 인해 마스크가 생활화되었지만, 피부에 부작용이 생기는 사례가 많다는 기사를 보았습니다. 이런 문제점을 해소할 천연재료를 활용해 피부 자극을 최소화할 마스크를 제작해보고 싶은 생각이 들었습니다. 미역에 다량 포함된 천연 킬레이트제 알긴산이 중금속을 흡착한다는 사실에 기초해 제작하기로 했습니다. 열 가수분해 방법으로 얻은 미역 추출액을 마스크에 적시고 하루 동안 내버려 둔 후 양금생성반응을 통해 알긴산 마스크를 질산카드뮴과 황화나트륨에 반응시켜 중금속의 흡착 정도를 알아보고자 했습니다. 일반 마스크와 비교해 미세먼지의 중금속을 흡착하는 능력은 더 좋은 것으로 확인되었으나, 마스크의 재활용, 성능 등 보완해야 할 요소가 남아있습니다. 실험으로 실생활에서의 문제점을 해결할 방안을 모색하고자 노력했고 인류의 공동 난제를 해결할 방법에 대해 깊이 생각해보며, 연구자로서 가져야 할 책임감을 느낄 수 있었습니다.

'적정기술의 이해' 책을 읽고 개발도상국이 자립할 수 있도록 돕는 적정기술의 필요성을 느꼈습니다. 기술의 효과를 극대화하기 위해선 저렴한 비용, 구하기 쉬운 재료, 시설 관리의 편리함 이 세 박자가 갖춰져야 합니다. 거기에 창의적 아이디어가 더해지면 최적의 적정기술을 시도해 볼 수 있을 것입니다. 적정기술의 소재를 고민하다 실생활에서 흔히 접하는 커피로 전지를 만들고자 했습니다. 커피 전지 실험에 적합한 도구를 찾는 데 어려움이 있었지만, 3D 펜으로 실험도구를 제작하며 의미 있는 결과를 만들기 위해 노력했습니다. 실험 결과 커피 전지가 건전지를 대신할 정도의 효율을 보이진 못했지만, 가능성을 보았고 적정기술의 의미를 되새기고 실제 기술 개발의 어려움을 느낄 수 있었습니다. 각 국가의 지형적 특징, 기후를 조사하며 적정기술의 최적화 조건에 대해 사고하는 과정을 통해 비판적으로 사고할 수 있는 능력을 갖추게 되었습니다. 또한, 바이오 소재 개발로 적정기술을 보급해 세계의 기술 평등을 이루고자 하는 꿈을 더욱 다지게 되었습니다.

3. 학교생활 사례

과학 시간에 '태안 기름 유출 사고'에 대해 배운 적이 있습니다. 기름 유출로 인해 태안 앞바다의 용존 산소량이 감소하면서 해양 생물이 목숨을 잃고, 이를 통해 생계를 꾸리던 분들의 삶 역시 어려워졌습니다. 해양오염의 심각성을 잘 알고 있었기 때문에 '국제연안 정화의 날' 전국 바다 대청소 봉사에 자원했습니다. 바다 쓰레기를 단순히 줍기만 하는 것이 아니라 전 세계 공통의 조사카드에 기록함으로써 원인과 행동별로 구분하고 조사하여 쓰레기양에 대한 통계를 내는 행사입니다. 사람들이 무분별하게 버린 쓰레기를 주웠는데, 그중 플라스틱을 쉽게 찾아볼 수 있었습니다. 플라스틱은 고분자성 물질이기에 분해하는 데 어려움이 있어 오염 문제가 더 심각하게 다가왔습니다. 봉사가 끝난 후, 친구들에게 해양오염의 문제점을 알리고 오염 정화에 도움을 줄 방법에 대해 고민해보는 계기가 되었습니다. 활동을 통해 바다쓰레기가 해양생태계에 미치는 영향에 지속해서 관심을 두고 바다 환경 보존의 중요성을 실천하기 위한 봉사활동에 적극적으로 참여하겠다는 결심을 하게 되었습니다.

아파트 같은 라인에 어렸을 때부터 뵈 아주머니가 계십니다. 이분은 시각장애를 갖고 계셔서 엘리베이터를 같이 타게 되면 버튼을 대신 눌러드리곤 했습니다. 어느 날 우연히 아주머니가 들고 계신 책을 보았는데 우리가 읽는 책과는 조금 다른 모습이었습니다. 나중에 그 책이 점자책이라는 것을 알게 되었고 시각장애인을 위해 할 수 있는 워드 봉사가 있다는 것도 알게 되었습니다. 이후 점자도서관에서 꾸준히 워드 봉사를 하며 시각장애인의 독서 질을 높이하고자 노력했습니다. 책을 점자 제작 규정에 맞게 변환하려면 특수한 형식을 지켜야 하고 그림을 글로 풀어 써야 했기 때문에 처음엔 어려운 점이 있었지만, 점자책을 만드는데 도움이 될 수 있다는 생각에 큰 보람을 느꼈습니다. 사람들에게 행복을 주기 위해선 무언가 대안해 보이는 일을 해야 한다고 생각했지만 지금 이 순간에 할 수 있는 작은 일들이 누군가에게는 큰 행복이 될 수 있음을 깨달았습니다.

4. 독서활동

세계사를 바꾼 12가지 신소재 (사토 겐타로 저)

미래 활용될 신소재를 모색하려면 우리 삶의 영향을 준 신소재의 지나온 역사를 알 필요가 있다고 생각해 읽게 된 책입니다. 책을 읽기 전, 소재는 무엇보다 효율성과 경제성이 최우선으로 고려되어야 할 요소라고 생각했습니다. 하지만 책을 읽으며, 미래에 적합한 소재는 그 어떤 가치보다 사람을 생각하고 환경을 생각하는 소재여야 한다는 것을 깨달았습니다. 세계가 어떤 이유로든 종말을 맞이한다면 인류가 과학 문명을 다시 일으키기 위해 가장 먼저 채굴해야 할 재료로 탄산칼슘을 꼽은 루이스 다투넬과 우연한 시도가 대단한 발견으로 발전한 금 이야기를 통해 소재 연구자에게는 물질에 대한 편견 없이 모든 것에 가능성을 열고 생각하는 사고의 유연함이 중요하다는 것을 깨달았습니다. 어떤 형태로든 자유롭게 변환할 수 있는 바이오 소재처럼 공간과 사고의 제약을 없애는 소재를 연구하는 창의적인 사람으로 성장하고 인류의 삶에 긍정적 영향을 끼치는 소재를 개발하고 싶다는 꿈을 키우게 되었습니다.

나의 문화유산답사기 7 (유홍준 저)

'스스로 탐구 Package 여행' 체험학습을 준비하며 제주도에 대해 깊이 있게 알기 위해 읽은 책입니다. '인간은 아는 만큼 느낄 뿐이며, 느낀 만큼 보인다.'는 저자의 말처럼 아름답고 경이로운 자연의 위대함에 가려져 있던 제주 인물과 역사적 이야기들을 알게 된 후에 제주의 아픈 과거를 공감하고 그들의 삶을 조금은 이해할 수 있었습니다. 제주는 자연과 문화유산, 역사와 인물, 문물과 언어, 민속, 미술 등이 하나로 어울려 있을 때 그 가치가 더한다는 생각이 들어 새로운 시각으로 제주를 느낄 수 있었습니다. 또한, 자랑스러운 우리 문화유산의 가치와 소중함을 일깨우며 우리 문화가 이미 세계적이라는 자긍심도 갖게 되었습니다. 책을 읽으며, 주목받지 못하고 제

대로 조명된 적 없는 문화유산의 가치를 일깨우는 일이 사회적, 역사적으로 얼마나 중요한 일인지 새삼 깨닫게 되었습니다. 삶을 이해하는 것이 곧 문화를 이해하는 것이고 역사를 이해하는 것이라는 걸 깊게 느끼게 해준 책입니다.

수학자들 (마이클 아티야 외 저)

일일 대학생 체험을 하며 선형대수학을 청강했었습니다. 수학 문제를 푸는 데 있어서 알고리즘과 유사하게 행렬과 벡터 공간에서 수학을 이해하는 수학자들의 위대함을 느꼈습니다. 그래서 수학자들의 인간적인 면과 삶을 통해 그들은 어떤 가치관을 따르고 있는지 궁금해 읽게 된 책입니다. 보통 수학자라 하면 천재적으로 타고나거나 어딘가 유별나고 자기중심적이며 현실과는 다른, 수의 세계에 사는 사람들이라고 생각했습니다. 하지만 이 책을 읽고 어려운 정리나 증명이 아닌 수학 그 자체가 삶인 수학자들을 만나게 되면서 그들에게도 현실의 일상이 있고 헌신과 좌절이 있음을 알 수 있었습니다. 수학은 배우면서 수학자가 되는 것이 아니라 수학을 하면서 수학자가 된다는 저자의 말에 공감했습니다. 수학을 배우는 사람으로서 창의적으로 수학을 즐기고 생활화 하는 것이 수학자들의 끊임없는 열정과 노력을 헛되이 하지 않는 것이라 생각하게 되었습니다.

② B 학생 (2.03순위)

i) 교과 성취도

이수단위 134 | 평균재적인원 229

이수 교과	과목 수	전체	1학년	2학년	3학년
국어	5	1.8	1	2.5	2
영어	4	1.6	1.5	2	1
수학	6	1.46	1.5	1.64	1
사회	3	2.07	2.25	-	1
과학	12	1.84	1.6	2	1.75
예술 · 체육	5	-	A	A	A(6)
생활 · 교양	4	-	2.57	P	P

- 사회 이수과목 : 세계사
- 과학 이수과목 : 과학융합, 물리학 I, 물리학 II, 화학 I, 화학 II, 화학실험, 생명과학 I, 생명과학 II, 지구과학 I, 지구과학 II

ii) 고교 공통정보 요약

- 서울 소재 일반고

iii) 교내 수상

과학심화경시(화학) 금상(2위)	2019.12.02.
수리논술경시대회 은상(3위)	2020.08.07.
과학경시대회(물리학) 은상(3위)	2020.08.07.

iv) 자기소개서

1. 학업노력 및 학습경험

[학교생활기록부 발췌]

- 000팀원으로서 00 탐구 활동에 적극 참여하였으며 여러 가지 소재를 사용한 방음재 제작에 몰두하였으며 실험과 측정값을 통해 결과물을 체계적으로 분석함
- 학기 말 기하 주제로 친구들 3명과 실생활에서 찾을 수 있는 포물선에 대해 자료를 조사하여 발표하였고 농구에서 골대에 던진 공이 포물선을 그리는 자취를 컴퓨터 프로그램을 이용하여 구하고 포물선의 방정식을 유도함. 이를 통해 수학 원리를 주변에서 쉽게 관찰할 수 있다는 사실을 알려줌 · 신소재에 관심이 많아 기존의

딱딱하고 푸른색으로 통일된 태양전지를 투명하고 유연하게 만드는 새로운 기술에 대해 조사하면서 투명 태양 전지에 대해 흥미를 느낌. 태양전지가 광전효과로 광전자를 방출시키는 원리 이외에도 염료 분자가 에너지를 받아 홀전자를 내놓는 원리도 알게 되었고, 투명하고 유연한 성질을 가진 고분자 복합체 기판을 사용하여 유연성을 갖춘 태양 전지도 가능할 수 있다는 사실을 알게 됨

- 합성함수의 미분법, 역함수의 미분법, 매개변수로 나타낸 함수의 미분법, 음함수의 미분법 등과 관련된 문제들을 완벽한 풀이 과정을 작성하여 제출할 정도로 초월함수의 미분에 대한 이해가 뛰어남
- 지엽적인 해석 보다는 글쓴이가 말하고자 하는 주제를 파악하고 글의 흐름을 이해하면서 해석하는 노력을 기울인 결과 다양한 주제의 영어 지문을 이해하고 파악하는 능력이 향상되었음
- 수업 중 유전 분극과 축전기 관련 내용을 듣고 최신 축전기의 발전 동향에 관심을 보여 슈퍼캐퍼시티 등에 대한 자료를 탐구하고 조사함. 다공성 탄소 전극을 활용하는 슈퍼 캐퍼시티에 대해 구체적인 작동원리와 활용도에 대해 알아보고 그래핀을 활용한 그래핀 슈퍼 캐퍼시티에 대한 연구 진행과 장단점을 확인, 이러한 탄소 기반 축전기가 앞으로 리튬 배터리를 대체할 수 있음을 설명하는 등 본인이 평소에 흥미를 갖고 궁금해하던 부분을 직접 찾아 탐구, 조사 하는 적극적인 활동 모습을 보여줌
- 동아리 활동에 주도적으로 참여하고 친구들을 격려하여 실험에 참여하게 하는 등 핵심적인 리더 역할을 함. <아스피린 역적정>, <비어 법칙과 분광광도계를 이용한 용액의 농도 계산> 실험을 통해 기본적인 실험능력이 향상되었음. 발생한 오차를 분석하고 보정하는 과정에서 주도적으로 의견을 냄. 화학에 관심이 많아 화학기상 증착법에 대해 심층적으로 조사, 발표하고 여러 분야에 이용되는 과학 기술을 개발하고 싶다는 자신의 진로 의지를 더 확고히 함
- '생활 폐기물을 이용한 중금속 흡착'에 관한 실험을 직접 구상하고 수행함. 달걀껍데기와 커피찌꺼기의 구조를 관찰하고, 이를 활용해 실험실 폐수와 하수처리장 원수를 흡착하는 실험을 수행하고 유의미한 결과를 도출해냄

[자기소개서 발췌]

2학년이 되면서 늘어난 공부량에 스트레스를 받아 학업에 집중도가 떨어졌고 자연스럽게 성적은 좋지 않았습니다. 이후 문제 풀이에만 치중했던 학습 태도에 대해 반성하고 심도 있는 이해를 위해 각 과목에서 중요한 부분을 정리하며 스스로 질문하고 답을 찾아가는 습관을 길렀습니다. 나아가 제 학습 관점을 친구들에게 공유하고 친구들로부터 학습 방법을 배우고자 모의고사 제작 자율동아리 'SAT'를 만들었습니다. 수학, 화학 모의고사를 담당하여 끊임없이 자문자답했던 내용을 바탕으로 문제를 출제하며 복습했고 해설지를 작성하는 과정에서 출제한 개념 내용의 중요성을 되새기며 완벽한 개념 틀을 만들어갔습니다. 제작된 모의고사를 학급 친구들에게 공유하였고 질의응답 시간에는 친구들로부터 피드백을 받으며 제 학습 방법은 한 층 더 성장할 수 있었습니다. 이를 바탕으로 집중과 관심을 가지고 학업에 임할 수 있었고 그중 물리학 수업에서 광전효과를 원리로 한 태양전지는 저에게 새롭게 다가왔습니다. 태양전지를 심층적으로 배우고 싶어 다양한 태양전지에 대해 조사하면서 '투명태양전지'를 접했고 기존 태양전지의 큰 설치 제약을 극복하는 투명태양전지의 가능성에 매료되었습니다. 이렇게 혁신적인 투명태양전지가 일상생활에서 흔치 않다는 점에 의문을 품었고 관련 문서를 참조하여 효율성 문제에 부딪혀 있다는 점을 알 수 있었습니다. 이를 해결하고 싶었고 '효율 향상 연구를 통한 투명태양전지 상용화'로 진로를 구체화했습니다. 3학년 때는 진로의 밑거름을 쌓기 위해 태양전지를 구성하는 각 부품의 기능과 특징을 심층적으로 탐구해 나갔습니다. 태양전지에 대한 호기심을 시작으로 2년 동안 지식을 쌓으면서 졸업 후에 효율을 향상하는 소재를 개발하는 진로 계획까지 세울 수 있었습니다. 이렇듯 '호기심'을 고교 생활의 키워드로 삼고 자기주도적으로 심화 내용을 탐구하는 자세를 길렀고 이를 토대로 수업에 항상 성실하고 활발하게 참여했습니다. 고교 생활에서 학업에 관심을 가지고 열심히 임했던 원동력은 바로 이 호기심이었습니다.

2. 의미있는 활동

미래의 산업은 IT, 에너지 등 여러 산업의 경계를 넘는 융합을 기반으로 하기 때문에 다양한 산업 분야에 관심을 가지고 지식을 고루 갖추는 것이 중요하다고 생각합니다. 이에 나노약물전달시스템, 그래핀슈퍼커패시터 등 다양한 주제의 탐구활동을 진행하며 견문을 넓혀갔습니다. 가장 기억에 남는 활동은 최근 이슈가 되고 있는 사회문제에 IT기술을 접목시켜 풀었던 메이커 프로젝트였습니다. 독거 노인이 외로이 돌아가시는 사건 빈도가 높아지고 있다는 뉴스를 보고 이를 해결하고 싶었습니다. 안전상태를 생리적 현상과 연결지어 파악하자는 아이디어를 냈고 이를 '사고 예방 매트'에 구현하였습니다. 아두이노를 이용해 매트와 센서 데이터를 구글 파이어베이스 서버에 전송하고 WiFi를 통해 그 데이터를 모니터링 앱에 전송하여 하나의 신속한 예방 시스템을 구축하였습니다. 저는 '모니터링 앱 제작'을 담당하였고 보호자의 디스플레이에 독거노인의 화장실 출입 여부와 시간을 실시간으로 표시되도록 하여 안전상태임을 확인할 수 있도록 하였습니다. 제 아이디어를 기반으로 친구들의 조언을 종합하여 최선의 아이디어를 도출했던 과정에서 팀원들과의 활발한 의사소통을 통해 자신감뿐만 아니라 경청의 자세도 배웠으며 이를 토대로 한 협업은 성공적인 결과물을 제작할 수 있었던 원동력이었습니다. 이 활동을 통해 사회에 대한 관심을 바탕으로 기술을 개발하는 공학도의 소양과 공학에 대한 확장된 사고를 배양할 수 있었습니다. 또한, 사회에 도움이 되는 제 자신을 발견하여 자존감을 높일 수 있었으며 '인류에 공헌할 공학자가 되어야겠다'는 모토를 가지고 열정적으로 학교 생활을 할 수 있었습니다.

기술의 발달로 인류사회가 윤택해진 만큼 많은 환경 문제를 직면하고 있습니다. 먹이 그물을 통해 결국 인간에게 피해를 입히는 수질 오염에 주목하였고 이에 대한 해결책을 논문에서 찾을 수 있었습니다. 생활폐기물인 달걀껍데기와 커피찌꺼기의 다공성 구조를 통해 미세 중금속 입자들이 흡착될 수 있다는 추론을 직접 확인하고 싶어 3학년 자율동아리에서 '중금속 농도변화 실험'을 하였습니다. 실험 부장으로서 계획서와 보고서 작성 및 실험 역할 분배를 하였고 친구들에게 분광광도계의 원리와 사용법을 설명하며 철저한 준비를 통해 실험이 원활하게 진행될 수 있도록 노력하였습니다. 대조군과 달걀껍데기, 커피찌꺼기를 각각 염화구리 수용액에 투여하여 5분마다 분광광도계로 구리의 농도를 측정하고 흡착량을 계산하였습니다. 그 결과 대조군에서보다 다공성 생활폐기물에서 구리가 약 6배 더 흡착되었고 이를 통해 흡착 효과를 확인할 수 있었습니다. 제가 직접 기획하고 주도한 첫 실험인 만큼 실험 기구 준비, 변인 설정 과정에서 난항을 겪었지만 화학 선생님의 조언과 친구들과 토의를 통해 해결책을 찾으며 완벽한 실험 계획서를 작성하였습니다. 이 과정에서 체계적인 실험 설계와 수행 능력을 겸비할 수 있었으며 실험 부장으로서 리더십과 책임감을 배양하였습니다. 적극적이고 자기주도적 대학 생활을 위해 발판으로 삼았던 의미 있는 활동이었습니다.

3. 학교생활 사례

평소에 통합과학 교과서를 보고 쉽게 시각화한 보조교재의 필요성을 느꼈고 그동안 제출했던 보고서를 토대로 직접 만들고자 프로젝트의 목적을 선생님께 설명드렸고 흔쾌히 허락하셨습니다. 1개월 내에 80부의 보고서를 편집해야 했기 때문에 친구들의 협조가 필요했고 보고서를 작성한 친구들에게 찾아가 프로젝트의 목적과 함께 세부적인 실행계획서를 보여주며 '교과서 재구성 프로젝트'에 참여해달라고 의견을 제시했습니다. 친구들도 보조교재의 필요성을 체감하며 제 의견을 받아들였고 그렇게 친구들이 모여 작업을 수행할 수 있었습니다. 통합과학 교과서를 4개의 영역으로 나누어 친구들과 역할을 나누어 가졌고 저는 생명과학 분야를 담당하면서도 다른 영역의 회의에 참석하여 다양한 의견을 제시하면서 계획한 날짜에 프로젝트를 마칠 수 있도록 1개월이라는 시간에 최선을 다하였습니다. 프로젝트를 마치고 모두 모여 검토를 하면서 알차게 보낸 짧은 1개월을 서로 자랑스러워 하던 시간이 학년을 올라가면서 협력이 필요로 했던 다양한 프로젝트를 실행할 수 있도록 길을 내어주는 계기가 되었습니다.

제가 가지고 있는 능력으로 사회에 봉사하고 싶어 거동이 불편하신 분들을 위해 반찬배달 활동을 했습니다.

택에 방문했을 때 반겨주시고 감사의 말을 건네는 분들 덕분에 저는 육체적 피로를 잊었고 심지어 형식적인 감사의 표현에서조차 뿌듯함을 느끼며 적극적으로 임할 수 있었습니다. 반면에, 노크를 했음에도 묵묵부답인 분들이 있었고 '설마 무슨 일이 있으신 건 아니겠지'라는 걱정과 함께 겁이 났습니다. 복지관에 전화하여 안전하다는 소식을 듣고 나서야 마음이 놓였습니다. 여기서 지나치지 않고 응급상황 시에 빠른 조치가 가능하도록 하는 시스템 개발의 필요성을 체감하고 모든 사람에게 더 나은 삶을 제공하고자 연구하는 공학도가 되어야겠다는 꿈을 형성하였습니다. 반찬 배달을 통해 사소한 감사의 한마디의 중요성을 깨닫고 지금까지 감사와 칭찬의 말을 아껴 온 과거에 대해 반성하며 감사의 말을 베푸는 삶을 살아야겠다고 다짐하였습니다.

4. 독서활동

바이오닉맨 (임창환 저)

융합은 4차 산업혁명에서 무엇보다 중요하다고 생각합니다. 바이오 산업 또한 컴퓨터공학, 재료공학 등의 학문과 연계되어 눈부신 발전을 이루어냈습니다. 시대의 흐름에 발맞추어 미래의 과학자는 한 분야의 지식뿐 아니라 다양한 분야의 지식을 이해하고 신기술과 소재를 만드는데 활용될 연결고리를 찾아내어 사회에 필요한 시스템과 소재를 개발할 수 있어야 한다고 생각합니다. 이 책에서 생체공학과 유비쿼터스 기술을 접목시킨 생체 마이크로 칩으로 마비된 신체부위를 생각만으로 움직이게 하고 만성 고혈압, 당뇨병을 모니터링하는 실시간 검진 기술이 인상 깊었습니다. 나아가 '나도 전문적으로는 아니더라도 사회에 도움이 될 시스템을 만들고 싶다'는 영감을 받아 'IOT 적용 화장실 발판'으로 독거노인의 안전 여부를 확인하는 앱을 만들었습니다. 이 책을 통해 생명공학 기술을 실생활에 적용시킨 사례들을 배웠고 인류에게 변혁을 가져올 생명공학 기술의 발전을 제가 이끌고 싶다고 생각했습니다.

세계사를 바꾼 12가지 신소재 (사토 겐타로 저)

'오늘을 살아가는 우리는 무한에 가까운 재료의 우주에서 극히 일부만을 바라보고 있을 뿐이다'라는 글귀를 보고 융합으로 다양화된 현대사회가 떠올랐고 오늘날 우리를 존재하게 하는 소재엔 무엇이 있는지 알아보고자 책을 읽게 되었습니다. 목차를 보는 순간 황당함과 함께 '이게 왜 신소재지?'라는 생각이 들었습니다. 이 책의 신소재들이 철, 자석과 같은 일상적인 물질이었기 때문이었습니다. 그렇게 의문과 함께 책을 읽기 시작했습니다. 오늘날의 혁신적인 소재가 미래엔 일상적인 것이 된다는 책의 내용에서 허무함과는 완전히 다르게 신소재공학이 미래를 만들어가는 혁신적인 학문이라는 느낌과 함께 매력을 느꼈습니다. 또한, 이 책을 통해 불모지에서 새로운 물질을 개발하는 학문이라고 생각했던 재료공학에 대한 관점을 바꿀 수 있었고 주변의 사소한 물질이라도 본질을 파악하고 유용한 특징을 찾아내 소재에 구현하는 것이 신소재공학의 본질임을 깨닫게 되었고 일상에서 호기심을 놓지 않고 살아가는 계기가 되었습니다.

위험한 과학자, 행복한 과학자 (정용환 저)

사람들이 만들어가는 노력의 하루들이 쌓여 현재의 공학과 과학이 만들어졌다고 생각합니다. 아직 존재하지 않은 새로운 기술과 길을 개척해야 하는 공학자는 불모지에서도 건물을 만들어 낼 수 있는 굳은 의지가 중요하다고 생각하여, 이에 대해 고찰하고자 이 책을 읽게 되었습니다. 책에서 가장 인상적이었던 것은 한 과학자의 700여 종의 신소재 합금을 일일이 실험해낸 열정과 7년간의 특허 전쟁으로 인한 역경을 극복해내는 과정이었습니다. 하나의 기술이 만들어지기까지 연구자가 이겨내야 할 분야들을 간접적으로 경험하면서 꿈에 대한 포부를 다지게 되었습니다. 급변하는 기술 분야에 대한 적극적인 탐구 열망, 실패를 기회로 만드는 발전적인 사고, 긴

연구의 시간을 이겨내는 끈기, 이렇게 이루어진 연구를 통해 사회에 공헌하는 헌신적인 자세 등을 깨닫게 되었습니다. 이를 바탕으로 지식을 우리사회에 긍정적으로 활용하는 과정에서 필요한 미래 연구자로서의 준비를 다지는 시간이었습니다.

③ C 학생 (2.09순위)

i) 교과 성취도

이수단위 137 | 평균재적인원 181

이수 교과	과목 수	전체	1학년	2학년	3학년
국어	4	1.6	1	2	2
영어	4	1	1	1	1
수학	6	1	1	1	1
사회	2	1.13	1.2	1	1
과학	11	1.16	1	1.3	1
예술 · 체육	5	-	A	산출불가	3
생활 · 교양	4	-	P(1)	P(2)	-

- 과학 이수과목 : 과학 과제연구, 과학융합, 물리학 I, 물리학 II, 화학 I, 화학 II, 생명과학 I, 생명과학실험, 지구과학 I
- 기타 : 실용 경제

ii) 고교 공통정보 요약

- 전남 소재 자공고

iii) 교내 수상

자연원리탐구대회 금상(1위)	2019.03.26.
융합과학대회 동상(3위)	2020.06.12.
수리탐구창의력대회 은상(2위)	2020.07.20.

iv) 자기소개서

1. 학업노력 및 학습경험

[학교생활기록부 발췌]

- 천연 재료에서 항생 물질을 추출하여 세균의 억제 정도를 측정하는 방법에 관심을 갖고 은행나무, 소나무, 편백나무 잎으로 대장균의 성장 억제 정도를 탐구하는 실험을 자기주도적으로 설계하고 계획서를 제출하는 모습에서 집중력과 끈기, 탐구 의욕을 엿봄
- 교과서를 읽어가며 도함수를 이용해서 변화율을 파악해 전염병의 전파 양상을 예측해볼 수 있다는 글을 읽게 됨. 전염병의 전파 양상을 예측하고, 그에 따라 적절한 대책을 마련하는 것이 코로나와 같은 전염병을 초기에 방역하는 데에 있어서 중요하므로 어떻게 예측하는지 구체적인 방법에 대해 호기심이 생겨 관련 논문을 찾아

보는 등, 조사를 통해 도함수를 이용하면 적절한 전염병 모형(SI 모형, SIS 모형 등)을 수립하여 예측할 수 있다는 것을 새로 알게 됨. 그중에서 전염병 백신으로 발생 가능한 사회적 편익과 백신 투여에 소요되는 비용 등의 사회경제적 효과를 기존의 역학모형에 결합한 형태인 경제-역학 SIS모형을 활용한 '백신 최적 비축규모 추정'에 대해 경제역학모형, 로지스틱 함수를 이용한 향후 추이 분석을 통해 전염병 전파 양상을 예측한 결과에 대한 보고서를 작성함

- 교과서에 있는 문제 중 정사영한 사각형의 둘레를 구하는 문제를 넓이를 구하는 문제로 바꾸는 등 몇 가지 수학적 개념을 더 추가하여 문제를 변형시킨 후 풀이하는 활동을 함. 비유클리드 기하학에 대해 유클리드 기하학에서의 구의 원주가 비유클리드 기하학 상에서는 직선이 된다는 사실을 알고 지적 호기심이 생겨 스스로 공부하기 시작함. 유클리드 기하학에서는 '선 밖의 한 점을 지나 그 직선에 평행한 직선은 단 하나만 존재한다'라는 평행선 공리가 있는데, 그와 반대로 비유클리드 기하학에서는 성립하지 않는 등 두 기하학의 차이점을 평행선, 삼각형의 세 내각의 합, 측지선의 측면에서 파악하여 보고서를 작성함. 추가로 더 알고 싶어 관련 도서로 '무한의 끝에 무엇이 있을까?'라는 책을 읽어보니, '삼각형의 합은 정말로 180도인가?', '우주의 기하학' 등 다양한 주제에 대한 새로운 시각을 갖게 됨. 그 중 구면기하학 상의 개념에서 '삼각형의 내부 각도의 합이 180도보다 크며 540도보다 작다' 등 여러 개념을 이해한 뒤, 지구의 표면을 구면기하학적으로 표현하여 기하학적으로 이해할 수 있으며 나아가 물리학에서 배운 아인슈타인의 상대성 이론과 연결하여 시공간 좌표계를 더 잘 이해할 수 있게 됨
- 공의 움직임을 수학적으로 설명하는 영상을 만드는 동아리 활동을 통해 원과 접선의 관계, 평면좌표에서의 운동과 속도, 가속도 계산, 미분개념을 학습하였으며 이를 영상으로 표현하기 위해 수많은 시행착오를 거듭하면서 토스하는 각도에 따라, 공의 회전 속도에 따라 움직이는 공의 방향을 동영상으로 담아내기 위해 노력함
- 물리학Ⅱ 공부하면서 부력에 대해 배운 뒤, 이에 대해 심화 연구하고 싶어 '선박복원력을 높이는 효율적 방안'이라는 주제를 선정해 과제 연구 프로젝트를 수행함. 평형수와 화물 무게를 복원력에 영향을 미치는 조작변인으로 설정하여, 파동의 세기에 따른 선박모형의 복원주기를 측정하는 실험을 진행하고, 이에 대한 연구의 전 과정을 탐구일지를 통해 포트폴리오로 정리함

[자기소개서 발췌]

통합과학 수업 시간에 항균제품의 안전성 관련 유튜브 영상을 본 후, 각종 질병을 유발하는 세균의 유해성에 대해 심각성을 느꼈습니다. 인체와 새로운 질병에 관심이 많았던 저는 이 문제를 해결하고자, '우리 주변의 천연 재료에서 항생물질을 추출해 세균을 억제하면 좋지 않을까?'라는 의문을 가졌습니다. 의문에 대한 해답을 찾기 위해 도서관에서 책을 찾아 읽던 중, [특정 식물에서 항생물질을 추출할 수 있다]는 사실은 지적 호기심을 자극하였습니다. 하지만 배경지식이 없었기 때문에, 'RISS'에서 밤새 논문을 뒤지며 조사했습니다. '왕머루포도나무뿌리 추출물의 억제내성균주에 대한 항균활성측정 및 활성물질 분리 동정'이라는 논문을 읽는데, 생소한 전문용어들 때문에 그만둘까 생각도 했습니다. 하지만 포기하지 않고, 쉬운 논문들부터 차근차근 읽으면서 공부한 후 다시 보니 수월하게 이해할 수 있었습니다. 그 결과, 농도별로 항균활성을 측정할 때 농도 의존적으로 활성화하므로, [적정 농도를 찾아내는 것]이 중요하다고 생각했습니다. 이를 바탕으로 마침내 '대장균의 생장 억제 정도에 관한 탐구'라는 주제로 연구를 진행했습니다. 은행나무, 소나무, 편백, 세 종류 나무의 잎을 준비한 후, 잎에서 항생물질을 추출해 세균의 생장 억제 정도를 측정하는 실험을 선생님의 도움을 받아 성공적으로 마무리했습니다. 잎의 종류에 따라 억제 정도의 크기가 차이가 나는 결과를 보고, 농도 이외에도 여러 조작 변인이 존재할 수 있겠다는 시사점을 확인할 수 있었습니다.

처음 시작할 때는 논문을 이해하는데 수많은 난관이 가로막았고, 실험을 진행하는 과정에서도 많은 역경이 또 다시 막아섰습니다. 모두 실패할 거라 포기하라고 했지만, 저 자신을 믿고 도전했기 때문에 성공할 수 있었던 것 같습니다. 가벼운 호기심에서 시작한 탐구 정신은 포기하지 않는 법을 가르쳐주었고, 나중에 연구원이 된다면 모든 일에 포기하지 않고 끝까지 최선을 다해 훌륭한 결과를 얻어낼 수 있으리라 생각합니다.

2. 의미있는 활동

'백문이 불여일견'이라는 속담이 있듯이, 이론만 백번 공부하는 것과 실전에서 한번 체험해보는 것은 천지 차이라는 것에 대한 깨달음이 있었습니다. 2학년 '생명과학실험 공동교육과정'을 하면서 '해부 실험'이 가장 인상 깊었습니다. 동물의 뇌, 심장, 눈을 직접 해부하며 사진으로만 본 기관의 각 부위를 찾아보고 관찰하는 것이 색다른 경험이었기 때문입니다. 또한 제 구강 세포 DNA를 직접 추출한 후, 마이크로피펫으로 전기장을 이용해 DNA를 이동시켜 크기별로 분리하는 기술인 '전기영동'을 경험했습니다. 그러던 중, 갑자기 'DNA가 왜 (+)극으로 이동하는지 아니?'라고 같이 수업 듣는 친구가 저에게 물었습니다. 잘 몰랐기 때문에 저는 'DNA가 (-)성질을 갖기 때문이겠지.'라고 얼버무리며 답했습니다. '당연히 그렇겠지.'라며 아무 생각 없이 넘어간 문제에 대해 그 친구가 거듭 질문하는 모습을 보고, 일상 속에서 항상 지적 호기심을 갖고 관찰해야겠다고 성찰했습니다. 이후 조사해보니 DNA의 인산기에 (-)전하가 바깥쪽으로 노출되어있다는 사실을 새로 알았습니다. 수업시간에 배워 DNA를 잘 알고 있다고 생각했는데, 직접 실험을 진행해보니 아직 잘 모르는 부분이 많아 교과서 내용만 공부하는 것이 아니라 더 심화된 공부를 해야겠다고 생각했습니다. 특히 이론과 실제 적용은 매우 다르다는 생각을 하게 되어 다양한 활동적 경험도 많이 해보야겠다고 생각했습니다.

뉴스에서 '미세먼지 머금고 내리는 산성비, 얼마나 위험할까?'라는 기사를 보았습니다. 독성물질을 포함한 미세먼지가 빗방울에 녹아내려 건물이 산성화되므로 심각하다고 생각했습니다. 그래서 해결책을 찾고 싶은 욕구가 생겼으나 건물 산성화에 대해 탐구하는 것은 현실적으로 불가능했습니다. 다른 대안을 모색하던 중, '비에 젖은 토양도 산성화되므로 운동장 흙에 산성용액을 넣으면 유사한 현상이 발생하지 않을까?'라는 생각을 떠올렸습니다. 논문을 읽던 중, [킬레이트제]라는 들어보지 못한 물질을 알게 되었고, '킬레이트제의 금속이온과 배위 결합하는 특징을 이용하면 되지 않을까?' 생각했습니다. 그래서 팀을 이뤄 [킬레이트제를 이용한 오염 및 산성화된 토양의 복구 효율성에 대한 탐구]라는 주제로 연구를 진행했습니다. 산성 용액을 부은 수국이 있는 3개의 화분에 각각 킬레이트제(EDTA, EGTA, 옥신)를 투여했고, 시간에 따른 수국의 색과 토양의 pH 변화를 주기적으로 측정했습니다. 수국의 색이 산성의 영향을 받아 푸른색으로, pH도 3.7까지 떨어지다가 원상태로 복구하는 변화를 관찰하였고, 이를 통해 킬레이트제가 토양을 복구하는 데 효율적인 물질임을 확인했습니다. 연구가 쉽지만은 않았지만, 실험에 성공하니 뿌듯함을 느꼈습니다. 우연히 접한 일상 속 문제에 관심을 두고 제시한 독창적인 문제 해결 방법이 실제 도움을 줄 수 있음을 확인하여, 앞으로 주변의 크고 작은 문제들을 공학과 연관 지어 스스로 해결하기 위해 노력해야겠다고 생각했습니다.

3. 학교생활 사례

중학생 시절, '공부가 인생의 전부일까요?'라는 강연자의 질문에 '지금은 공부가 최우선이겠죠.'라고 답했던 기억이 있습니다. 하지만 고1, '두레반'을 통해 그보다 중요한 [진정한 배려와 협동심]이 무엇인지 배우면서 제 생각을 완전히 뒤집어놓았습니다. 고등학교 진학 후, 성적 향상을 위해 함께 공부하기 위한 모임을 만들었습니다. 하지만 한 달 정도 진행했을 무렵, 한국사 시간에 농촌의 상호협력을 기반으로 하는 공동노동 조직인 '두레'에 대해 배우고 난 뒤 배려와 협력을 진정으로 실천하지 않고 있는 스스로의 모습을 보고 반성한 후, '두레'에서 착안해 [두레반]이라는 소모임을 정식으로 개설했습니다. 그래서 관심 있는 분야에 대해 발표하고 토의하면서, 서로 지식을 공유했습니다. 토의 중, '생체모방기술'이라는 주제가 나왔는데 모두 관심을 보여 이를 과학탐구실험 시간에 배운 '6F-Galley Walk 프로그램'을 바탕으로 잘 협력해, 실험 보고서를 작성하는 결과를 이룰 수 있었습니다. 또한 학교폭력 예방을 주제로 한 UCC를 함께 제작해 교내축제에서 전교생이 함께 즐길 수 있는 시간도 마련했습니다.

두레반에서 나아가 더 많은 친구와 상호작용하고자 학생회에 들어갔습니다. 진로설계부 차장을 맡아 1학년이지만, 나눔을 실천하고자 자신 있게 건의했습니다. 주로 학생들의 진로에 도움이 되는 자질을 개발할 수 있는 프

로그래를 계획하여 페이스북을 통해 적극적으로 홍보하였고, 'SNS에서 설문을 통해 관심이 높은 분야의 강사를 초청하자' 등의 좋은 아이디어를 내어 나눔의 정신을 발휘하고자 노력했습니다.

단순히 성적 향상을 목적으로 두레반을 만들었으나, 훨씬 중요한 것을 배울 수 있었습니다. 함께 하는 사람을 위한 배려, 열린 대화가 훌륭한 팀워크를 만드는 원동력임을 깨달았습니다. 더 나아가 학교 전체를 위한 나눔을 체험하는 경험도 할 수 있었습니다. 그래서 공동체 의식을 느낄 수 있었고, 앞으로는 학교 밖에서도 배려, 나눔을 실천해 나갈 것입니다.

4. 독서활동

인공지능과 4차 산업혁명의 미래 (전승민 저)

TV로 이세돌과 알파고의 대국을 보면서, 미래에는 인공지능 로봇이 인간의 일자리를 모두 잠식해버릴지도 모른다는 두려움에 휩싸였습니다. 하지만 이 책을 읽고 생각이 바뀌었습니다. 현재 AI 기술은 인류의 능력을 초월하는 영역까지 도달했다고 볼 수 있습니다. 그러나 저는 '인공지능과 공존하는 능력이 뛰어나고, 자신만의 전문성이 높으면서, 창의적/복합적 역량을 갖춘 인재가 대우받는다.'라는 문구를 읽었습니다. 이를 보고 역으로 AI를 통제할 수 있는 능력만 갖춘다면 두려움이 아닌 '희망'이라고 인식하게 되었습니다. 최근에는 생명공학과 농학을 응용하는 분야가 인류에게 많은 혜택을 주고 있습니다. 그래서 앞으로의 산업화 과정에서 농학과 AI를 융합함으로써 농업의 경쟁력을 높이고 국가발전에 기여하고 싶습니다. 컴퓨터 공학기술을 활용한 농업기계의 설계, 식물공정의 자동화, 바이오센서 개발, 블록체인을 활용한 스마트 농업 등에 대한 연구를 통해 바이오기술 혁명의 한 축에서 함께 성장해나갈 것입니다.

바이오테크 시대 (제레미 리프킨 저/전영택 역)

생활과 윤리 수업 시간에 배아복제의 허용 여부에 대한 찬반 토론에 참여한 후, 생명공학 기술의 활용이 윤리적 측면에서 많은 딜레마가 존재한다는 점을 느꼈습니다. 그래서 해답을 찾고자, 생명공학 기술의 윤리적 가치에 대해 다루고 있는 이 책을 찾아 읽었습니다. '생명공학 기술은 인류의 희망인가, 재앙인가'라는 표지의 구절을 보고, 마냥 희망이 넘치거나 유용한 것만은 아니라는 생각이 들게 했습니다. 생명의 가치에 대해 다시 생각하면서, 과학기술의 모든 희망과 절망이 우리들의 손에 달려있다는 점을 뼈저리게 느꼈습니다. 그래서 나중에 연구원이 되었을 때 생명공학이 야기하고 있는 현실적, 잠재적 위험과 윤리적 난제에 대해 관심을 갖고 모두에게 이익이 되도록 하는 방향의 윤리적 해답을 찾기 위해 노력해야겠다고 생각했습니다. 또한 아무도 시작해보지 않은 새로운 기술에 도전해, 해결되지 않은 질병의 치료나 노화문제, 건강한 삶을 지킬 안전한 먹거리 확보문제 등의 수많은 과제를 해결할 것입니다.

왜 세계의 절반은 굶주리는가? (장 지글러 저/유영미 역)

제목에서 알 수 있듯이, 이 책은 현재 자신의 문제가 아니라며 잊고 있는 기아 문제를 다루고 있습니다. '21세기, 농업생산력이 극도로 향상된 시대에 왜 사람이 굶어 죽을까?'라는 의문에 대한 답과 해결책을 찾고자 이 책을 읽었습니다. 가장 인상 깊었던 구절은 '지배층의 욕망 때문에 지구상에서 해마다 수백만 명이 떼죽음을 당하는 현실을 우리 시대가 낳은 수치스러운 스캔들'이라고 표현한 것입니다. 이를 보고 소수가 누리는 복지의 대가로 다수가 절망하고 배고픈 세계는 존속할 희망이 없는 불합리한 세계로서, 모든 사람이 자유와 정의를 누리고 배고픔을 달랠 수 있기 전에는 진정한 평화는 존재하지 않는 것이라 생각했습니다. 또한 이에 대해 아무 생각 없이 지냈던 저는 굉장한 부끄러움이 들었습니다. 그래서 코로나 상황 속에서 훨씬 힘들어할 것을 상상해, 한 사

람의 사소한 도움도 엄청난 구원의 손길이 될 수 있다는 점을 깨닫고 유니세프에 가입해 나눔을 적극 실천하기 위해 노력하고 있습니다.