

#### [주요 이력]

1. 2023 한국뇌캠프 수료
2. COMBI(경기북과학고등학교 수리생물학 및 전산학 자율동아리) 창설(2022년 11월) 및 각종 seminar, 연구활동 주도
3. 2023 과학영재 첨단연구입문(Pre-URP) 프로그램 우등 수료
4. 2022 경기북과학고등학교 교내 생명과학실험대회 장려상
5. 2023 경기북과학고등학교 교내 생명과학실험챌린지 최우수상
6. 2023 경기도과학전람회 우수상(2등위) 수상: *Pseudomonas fluorescens* 동력 생체 마이크로로봇의 암세포 특이적 chemotaxis에 대한 연구
7. 2023 전국 고등학생과학탐구올림픽 동상 수상 (전국 28개 과학-영재학교 대표 56명 출전)
8. (k-bds 전국 바이오데이터 활용 경진대회)- XAI를 이용한 Liquid-Biosopy 기반 비침습적 종합 당뇨병성 합병증 진단모델의 개발'로 합격(전국단위, 고등학생 신분으로 유일하게 합격)
9. 전국 과학고/영재학교 창의재단 우수연구 발표대회 장려상 수상: 3차원 전극 전처리 공정에 따른 biofilm 형성과 *R.palustris* 전지 효율의 상관관계에 대한 연구

#### [과학고 연구 활동]

1. 2022 창의개인연구: SDM을 통한 1202T mutant mCherry-pBHA transformed E.Coli의 제작 및 생체 친화적 micro pH-meter로써의 pH 감응성 평가
2. 2023 1학기 창의개인연구: 유전 네트워크 학습을 통한 알츠하이머 발병 유도 기전의 후성유전학적 예측
3. 2023 2학기 창의개인연구: 설명 가능한 인공지능을 이용한 액체생검 기반 비침습적 종합 당뇨병성 합병증 진단 모델 개발
4. 2024 1학기 창의개인연구: 적대적 생성 신경망을 통한 유전자 발현 데이터의 변환 및 예측과 후성유전학적 노화 프로파일링 성능 제고의 상관성에 관한 연구
5. 2022~2023(상반기) RnE: *Pseudomonas fluorescens* 동력 생체 마이크로로봇의 암세포 특이적 chemotaxis에 대한 연구
6. 2023 하반기 RnE: 3차원 전극 전처리 공정에 따른 biofilm 형성과 *R.palustris* 전지 효율의 상관관계에 대한 연구
7. KAIST 연계 연구: 인간 대뇌 오가노이드 발생 과정에서 세포 특이적 전사체 역동성 규명
8. DGIST 공동 연구(개인연구활동): ApoE isoform에 따른 Alzheimer's Disease 발병 메커니즘의 전산학적 규명과 ApoE4 genotype 영향의 후성유전학적 정상화에 대한 연구 (삼성휴먼테크논문대상 지원했음)

#### [과학고 재학 동안 진행한 각종 교내 세미나 및 강연]

1. AD Biology Abstract & System Biology seminar(그래프 이론 기반의 GNN 모델 설명 및 알츠하이머 유도기전)
2. Build GNN models with PyG
3. CoMBI 전산학 세미나 - AI-driven drug discovery "Attention architecture"
4. KAIST lab meeting - ApoE4 Astrocyte의 lysosome alkalization에 의한 cholesterol의 변화
5. Network Inference Analysis Identifies SETDB1 as a Key Regulator Colorectal Cells into Differentiated Normal-Like Cells (역노화 원천기술 개발) paper review seminar
6. 검정법 세미나(shapiro wilk test & levene's test)
7. The Nitroplast: A Nitrogen-fixing Organelle (진핵생물에서 세포고정이 가능한 최초의 세포소기관이 발견되다)
8. PSI Blast, protein 3D folding structure simulation seminar (CoMBI)