

---

제4회 현장실습 우수 수기 공모전

# 현장실습을 통해 발견한 나의 변화

: 국립낙동강생물자원관\_원생생물연구부 (2025.06.30 ~ 2025.07.29)

생명정보공학과

2022271330 양지원

---

---

# CONTENTS

**#01**

**현장실습  
참여 배경**

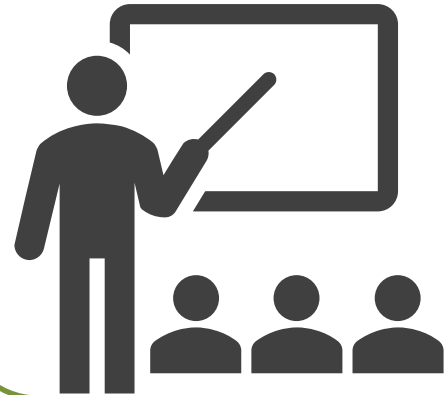
**#02**

**실습 기관 및  
활동 내용**

**#03**

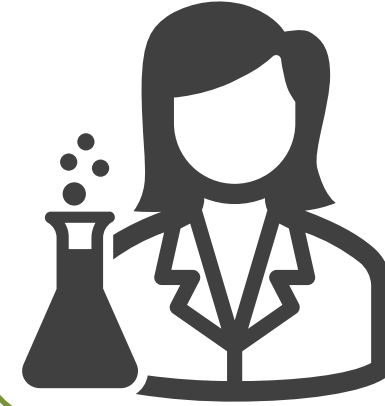
**향후 나의  
진로 방향**

# 나는 왜 현장실습을 신청하게 되었을까?



## 이론 학습 및 실습 능력 향상

단순히 수업 시간 내에 배우는 이론이 아닌, 직접 실험 과정을 반복하며 원리를 스스로 이해하고 배우고 싶었습니다.



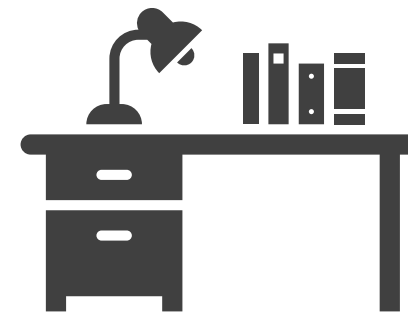
## 진로 방향성 탐색

실제 연구 기관의 환경을 가까이에서 경험하며 나의 진로가 취업 중심인지, 대학원 진학인지에 대한 방향을 명확히 정하고 싶었습니다.



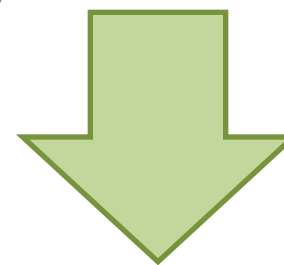
## 새로운 실험 기기 활용 경험

학교에서는 접하기 어려웠던 연구 장비와 분석 기기를 직접 다루며 실험 역량을 확장하고 싶었습니다.



## 관심 분야에 대한 이해도 향상

평소 흥미를 가져왔던 분야에 대해 자세히 알고 싶었으며, 연구가 실제로 어떤 방식으로 진행되는지에 대한 전체적인 흐름을 이해하고 싶었습니다.



이러한 목표를 바탕으로 학교 내 현장실습지원센터를 통해 관련 기관을 탐색하였고, 그 중에서 평소 관심있는 분야를 다루는 기관을 발견하였고, **실습을 신청하게 되었습니다.**

# 그렇다면, 내가 실습을 진행한 기관은 어디일까?



**국립낙동강생물자원관**  
Nakdonggang National Institute of Biological Resources

항목	내용
기관 위치	경상북도 상주
기관 성격	환경부 산하 생물자원 연구기관
연구 목적	담수 생물 다양성 보전 및 자원화
내가 지원한 부서	원생생물연구부
주요 업무	하천 및 습지에 서식하는 원생생물을 분리, 배양, 동정 과정 진행
실습 기간	2025.06.30 ~ 2025.07.29

# 내가 수행한 실습 활동 흐름



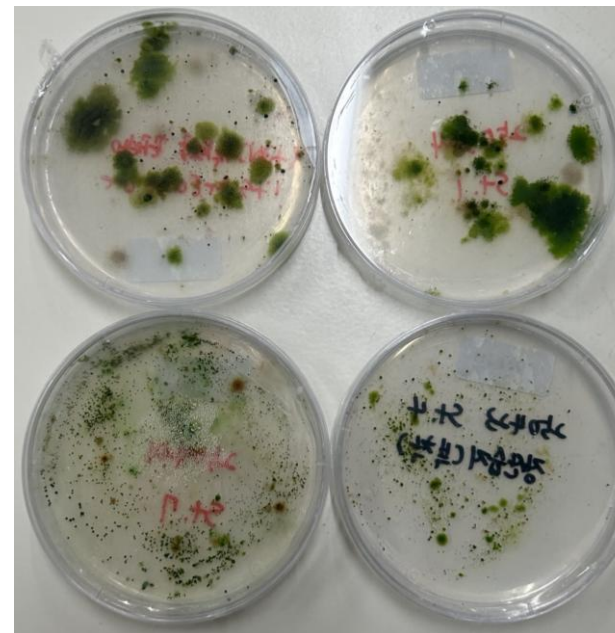
▲ 배지 제조



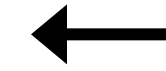
▲ 현장 채집



▲ 순수 분리 배양



▲ 계대배양

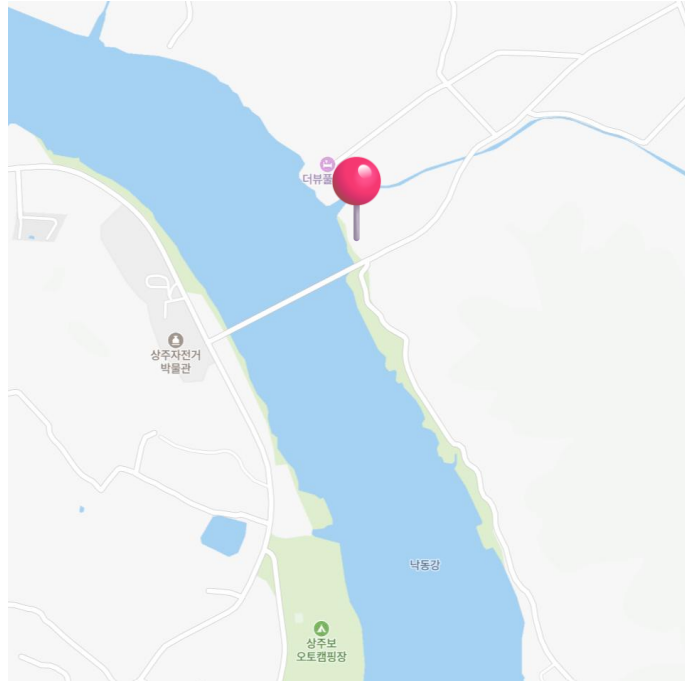


▲ 유전자 동정



▲ 형태 동정

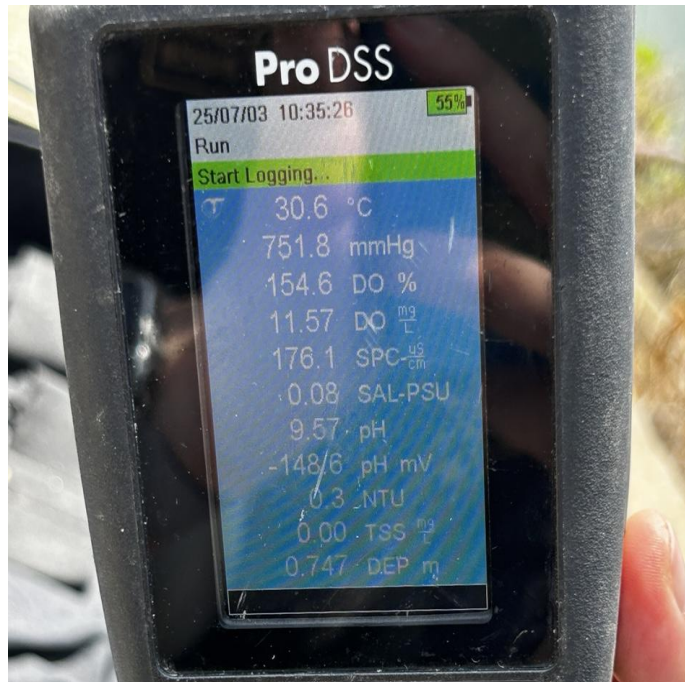
# 담수 조류 채집



▲ 채집 장소



▲ 네트망 채집



▲ YSI 기기



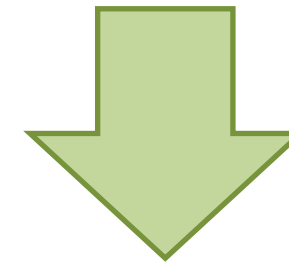
▲ 부착조류 채집

## 1. 시료 확보 과정

- 하천 및 습지에서 담수 조류가 서식하는 구역을 선정
- 채집병과 채집 도구를 활용해 시료를 수집

## 2. 채집 시 고려 사항

- 채집 위치, 수심, 채집 시간 등 환경 조건 기록
- 오염 및 혼입 방지를 위한 멸균 도구 사용



실험실에서만 이루어지는 것이 아닌, 직접 현장 활동에도 참여하며 시료가 채집할 때 필요한 조건이 무엇인지 직접 확인할 수 있었다.

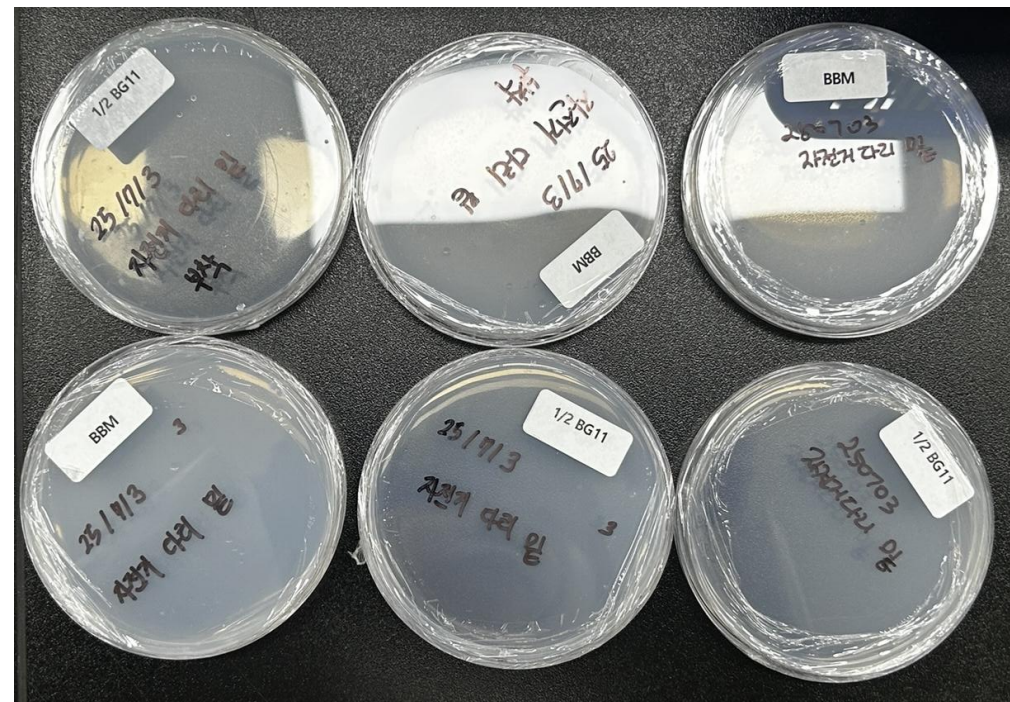
# 순수 분리 진행



▲ Spreading 방법



▲ 도립 현미경

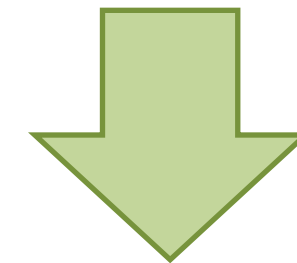


## 1. 순수 분리 과정

- Spreading 기법과 picking 기법을 활용
- 혼합된 시료 중에서 특정 담수 조류를 선택적으로 분리

## 2. 관찰 및 확인

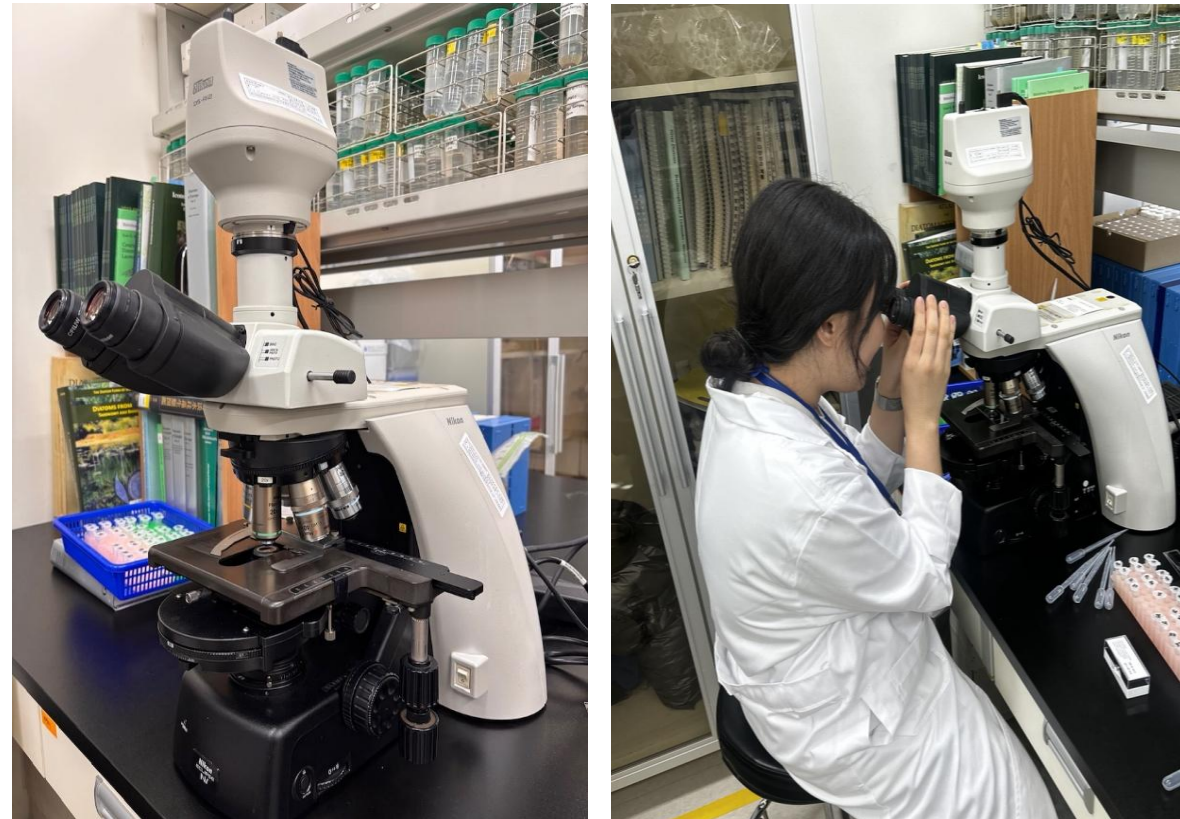
- 도립현미경을 사용하여 형태를 관찰하며 단일 개체 확보



채집한 시료에는 다양한 종이 혼합되어 있었기 때문에 하나의 종을 순수하게 분리하였다.

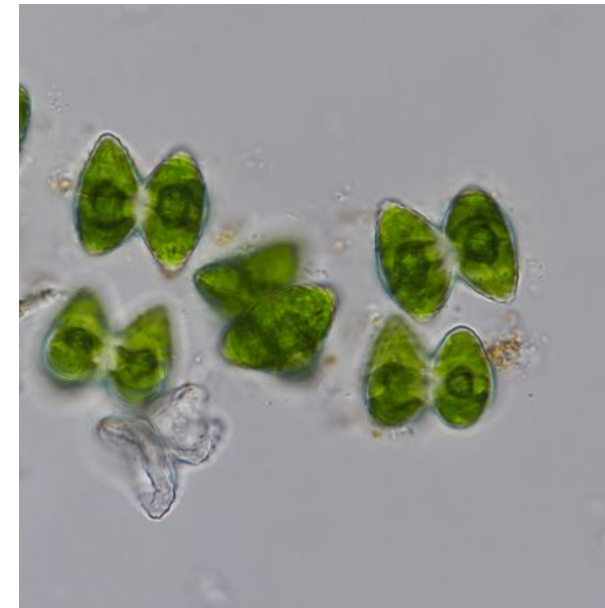
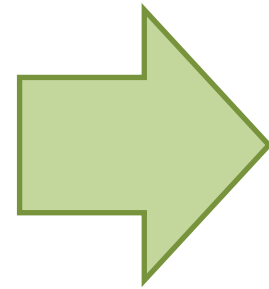
이 과정에서 정확한 관찰과 세밀한 조작의 중요성을 직접 확인하였다.

# 형태 동정

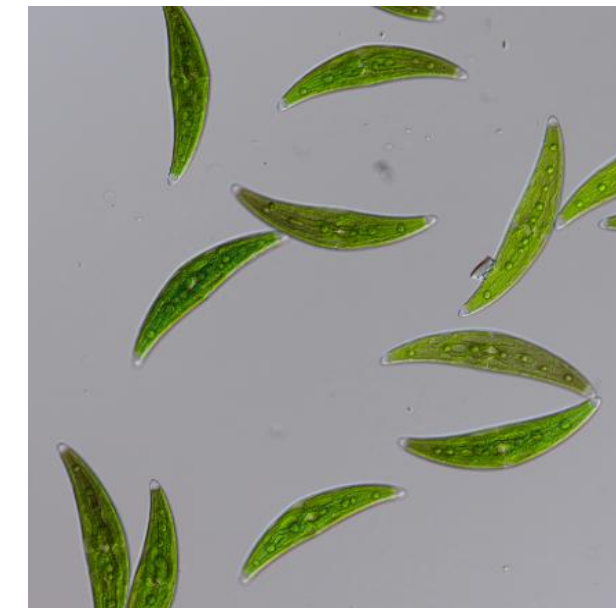


▲ 정립 현미경

현미경을 통해 배양된 담수 조류를 직접 관찰하며, 특징을 비교하여 종을 구분하였다.



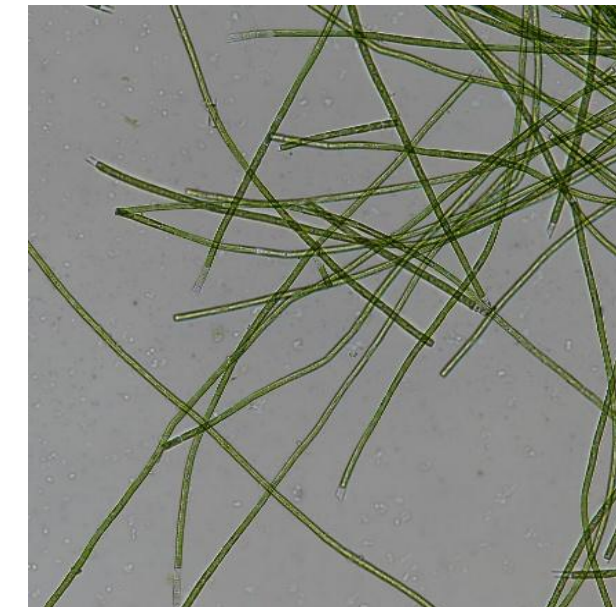
▲ *Tetradesmus* sp.



▲ *Closterium* sp.



▲ *Dolichospermum* sp.



▲ *Anagnostidinema* sp.

사진 속 조류들은 형태가 서로 뚜렷하게 달랐으며, 같은 조류라고 해도 매우 다양한 형태를 가진다는 것을 직접 확인할 수 있었다.

# 유전자 동정 진행

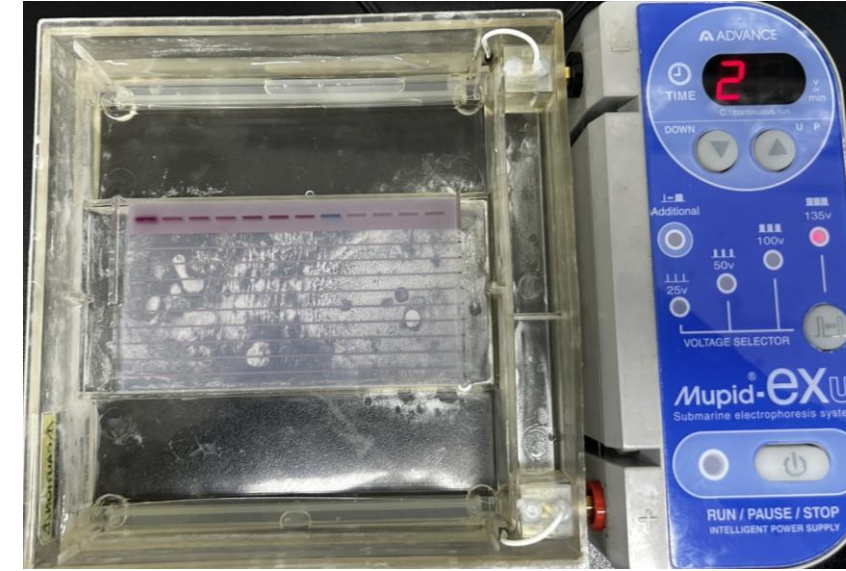
현장에서 분리한 조류에 대해 DNA 추출부터, PCR, 전기영동, 염기서열 분석까지 직접 수행



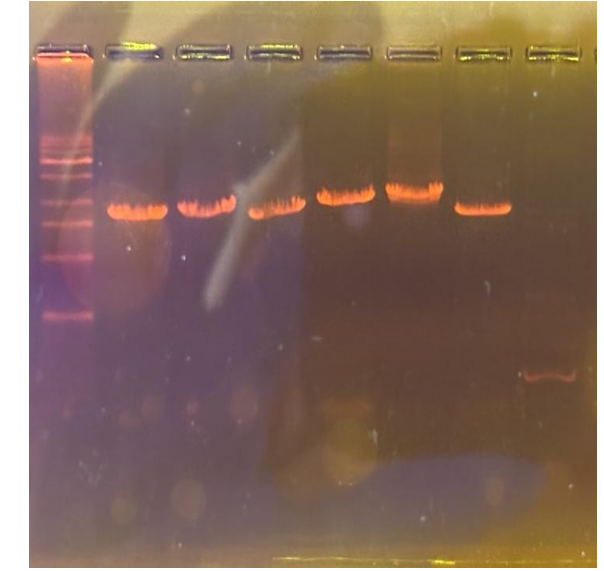
▲ DNA 추출



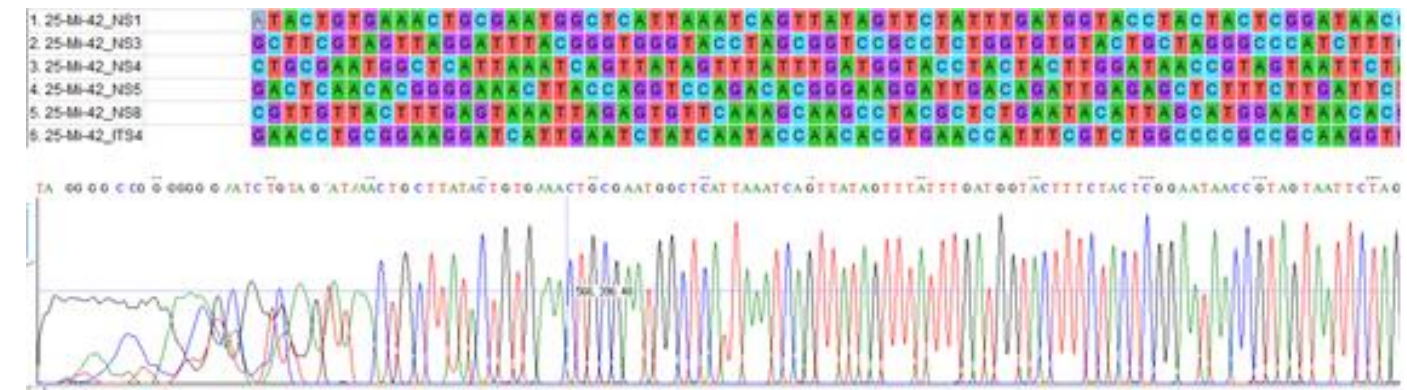
▲ PCR 실험



▲ 전기영동 실험



▲ DNA band 확인



▲ Sequencing 분석 및 종 동정

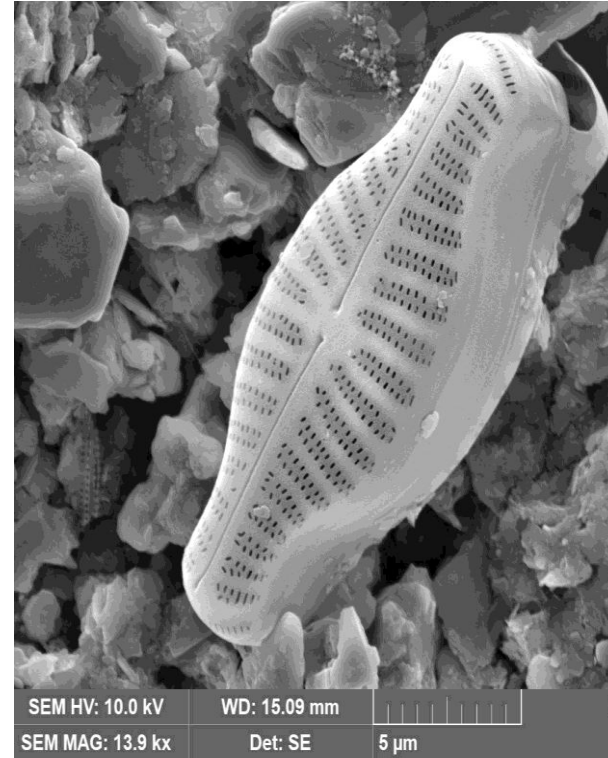


형태 관찰만으로 한계가 있는 종은 유전자 분석을 통해 어떤 종인지 확인할 수 있다.

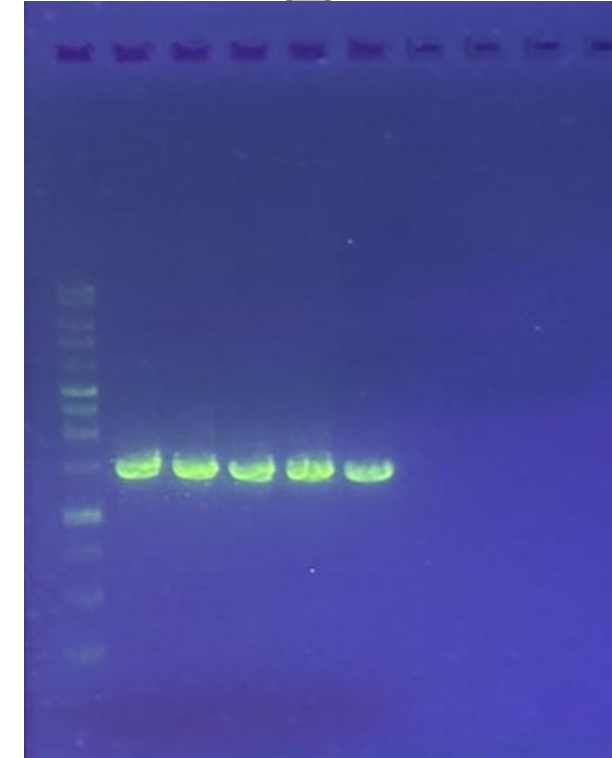
# 실습 과정 외 다양한 연구 경험



▲ 실체 현미경

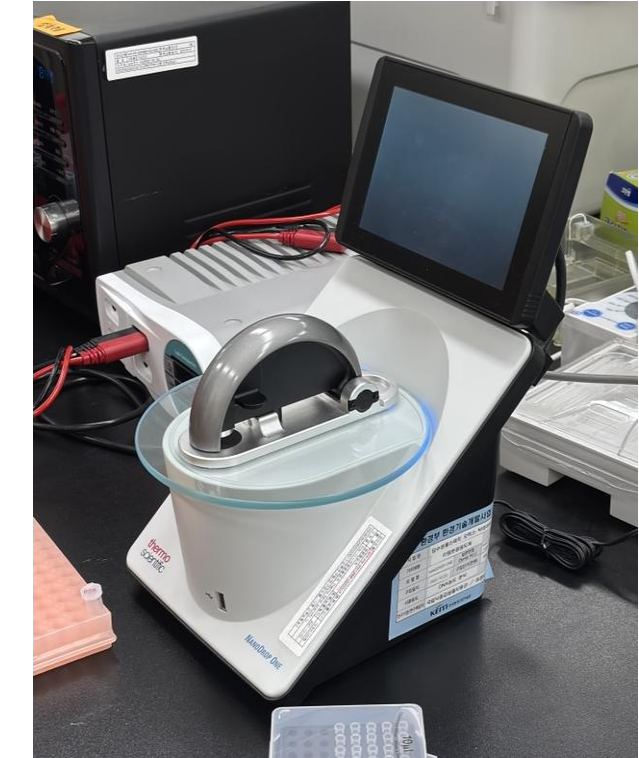


▲ 주사전자현미경 (SEM)

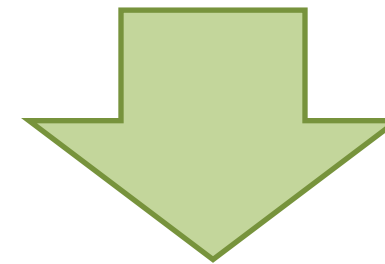


다른 Taq polymerase와 primer를 사용하여 여러 번 실험을 진행

▲ PCR 실험(4번)

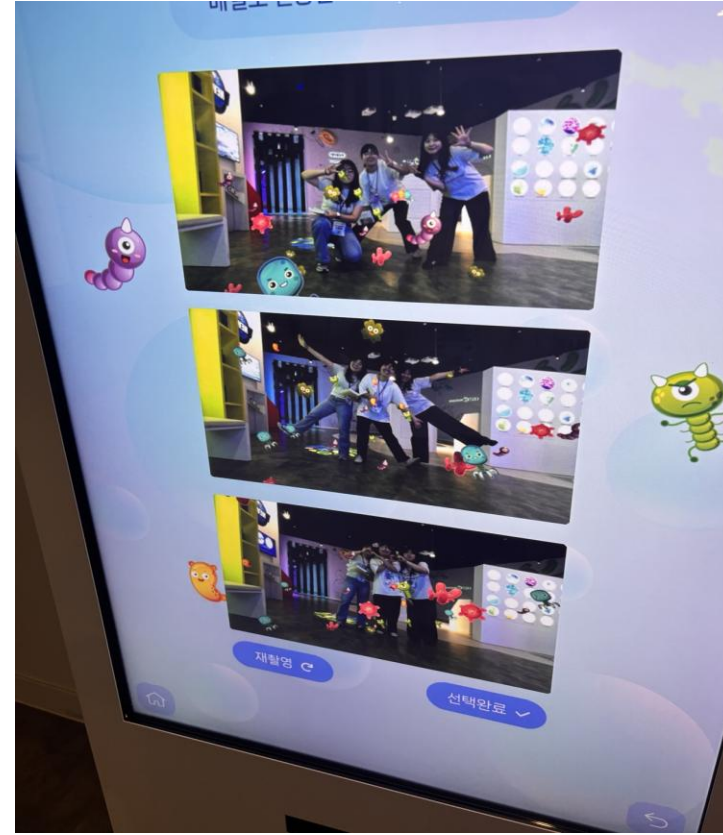


▲ Nanodrop기기



정해진 실습 과정 외에도 평소 관심 있었던 현미경 관찰, SEM 분석, 추가 PCR 실험 및 Nanodrop을 활용한 DNA 정량 분석 등을 직접 수행할 수 있었다.

# 실험 너머의 경험

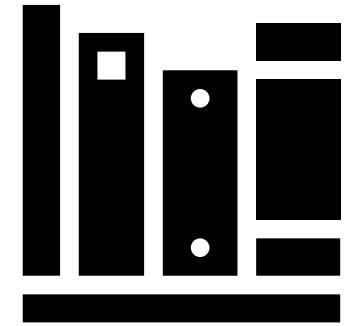


퇴근 후 기숙사에서 함께 실습한 친구들과 서로의 하루를 나누고, 각자의 진로 고민과 관심 분야에 대해 이야기하는 시간도 가질 수 있었다.

또한 실습 기간 동안 기관의 전시 공간과 연구 시설을 둘러보고, 주변 자연 풍경도 함께 즐기는 경험도 할 수 있었다.

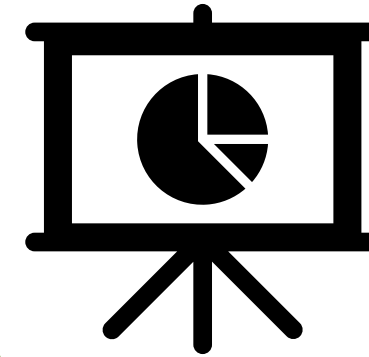
이 과정에서 **실습 과정뿐 아니라, 함께한 사람들과 공간이 주는 소중함도 느낄 수 있었다.**

# 현장실습을 통해 얻은 배움



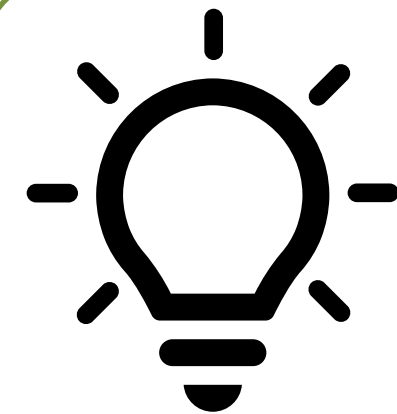
## 전공 개념의 확장

수업 시간에 배웠던 이론이 실제 연구 기관에서 어떻게 활용되는지 직접 확인할 수 있었다. 하나의 연구 주제 안에서도 세부적으로 탐구하며, 전공 개념을 넓게 이해할 수 있는 계기가 되었다.



## 실험 역량과 데이터 해석 능력 향상

직접 다양한 기기를 다뤄보며 기기의 특징과 사용 목적을 이해할 수 있었다. 같은 실험 결과라도 분석 관점에 따라 해석이 달라질 수 있음을 경험하였다. 이를 직접 정리하고 해석하는 과정을 통해 실험 역량 및 데이터 해석 능력이 향상되었다.



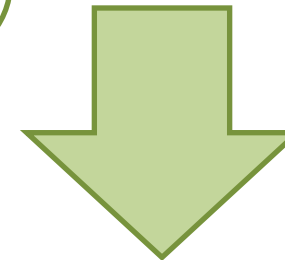
## 진로 탐색의 출발점

여러 분야의 연구자분들과 함께 실험하고 대화를 나누는 경험을 가지게 되었다. 이를 통해 평소 궁금했던 내용들에 대해 해결할 수 있었으며, 앞으로 어떤 방향으로 나아가고 싶은지에 대한 확신을 갖게 되었다.



## 연구자의 태도와 책임감

실습을 통해 실험은 정확성과 재현성의 중요성을 알게 되었다. 하나의 결과를 얻기 위해서는 충분한 기록과 근거가 필요하며, 모든 과정에는 명확한 이유가 존재한다는 것을 알게 되었다.



이번 현장실습은 단순히 새로운 경험을 해본 시간이 아닌, 배웠던 이론을 이용해 직접 실험을 하고 데이터를 스스로 해석할 수 있는 과정이었다. 또한 실험을 통해 결과를 도출하는 과정에서 **연구의 즐거움과 성취감을 느낄 수 있었다.**

# 진로에 대한 고민과 선택

## 현장실습 전

- 졸업 후 취업과 대학원 진학 중 어떤 길이 나에게 맞는지 고민함

01

## 현장실습 후

- 실험 과정 자체에서 즐거움과 보람을 느낌
- 나에게 맞는 진로는 단순한 지식 습득이 아닌, 탐구하고 배우는 과정임을 깨달음

03

## 현장실습 기간

- 다양한 연구자분들과의 대화와 실험을 통해 배움의 즐거움을 느낌
- 실험을 통해 결과를 얻고 분석하는 과정에서 흥미와 성취감을 느낌
- 더 많은 지식과 연구 경험을 쌓고 싶다는 동기가 생김

02



**대학원 진학**이라는  
목표가 명확해짐

**감사합니다.**