

## ※ 나는 사이언스 커뮤니케이터! 계획서(탐구실험)

(탐구설계시 유의사항)

1. 실험주제명: 귀납법과 연역법으로 설명할 수 있는 주제
2. 실험과정 작성: 귀납법과 연역법의 전체 과정이 잘 드러나도록  
(연역적 탐구방법의 경우 1)가설 2)조작변인 3)종속변인 4)통제변인이 모두 나타나도록 실험을 설계할 것)

주제: 연령에 따른 텔로미어 길이 차이를 관측하고, 텔로미어가 노화의 원인인지 밝혀내보자.

1. 자연 현상 관찰: 노화의 정도에 따라 텔로미어 길이가 다른 것을 알게 되었다.
2. 문제 인식 및 의문 제기: '왜 텔로미어의 길이가 다를까? 노화와 텔로미어 간의 관계는 무엇일까?'라는 의문을 가지게 되었다.
3. 가설 설정: '연령이 높을수록 텔로미어의 길이가 상대적으로 더 짧게 나타날 것이다'라는 가설을 설정하였다.
4. 탐구 설계: 연역적 탐구 방법을 이용하여 탐구를 설계하였다.

변인 통제)

-조작변인: 연령(10대, 20대, 30대, 40대 이상)

-종속변인: 텔로미어 길이

-통제변인: 성별, 건강 상태, DNA 추출 및 PCR 조건 통일, 생활 습관, 각 집단의 구성원 수

대조실험) 10대 집단을 기준으로 텔로미어 길이를 비교하며 대조실험 진행.

-실험군: 10대

-대조군: 20대, 30대, 40대 이상

실험 방법:

- 1) 연령대 별로 일정 수의 대상자에게서 혈액을 수집한다.
- 2) 혈액에서 DNA를 추출한다.
- 3) QPCR을 통해 텔로미어의 길이를 측정한다.
- 4) 각 연령대의 평균 길이 값을 계산하고 비교한다.
- 5) 분석을 통해 연령에 따른 텔로미어 길이 차이를 측정한다.

※ 나는 사이언스 커뮤니케이터! 계획서(대본만들기)

(대본작성시 유의사항)

1. 탐구사례주제: 귀납적, 또는 연역적 탐구방법에 대한 내용이 드러나도록
2. 발표대본 작성:

2학년 ( )반 ( )번 이름:( )

※ 사이언스 커뮤니케이터! 비평지

발표자	알게된 점	과학적 오류나 발표 시 보완해야 할점, 칭찬할 점

[illegible]
