

실험에서 바꾸는 조건 하나를 고르는 법

똑똑 · 에디터 모아 · 발행 2026.09.30

바꾸는 조건과 측정 결과를 다른 칸에 쓰는 실험 설계.

수치·상황·인물은 설명을 위한 가상 사례입니다. 특정 학교·제품·사람에 관한 조사 결과가 아닙니다.

쉬운 설명

바꾸는 조건과 측정 결과를 다른 칸에 쓰는 실험 설계. 실험 질문은 어떤 조건이 결과에 영향을 주는지 묻습니다. “물의 온도가 설탕이 녹는 시간에 영향을 줄까”라면 물의 온도를 바꾸고 녹는 시간을 잹니다.

핵심

- 실험 질문은 어떤 조건이 결과에 영향을 주는지 묻습니다.
- “물의 온도가 설탕이 녹는 시간에 영향을 줄까”라면 물의 온도를 바꾸고 녹는 시간을 잹니다.
- 현실의 모든 조건을 완벽히 같게 만들 수는 없습니다.

개념 · 무엇을 구분하나요?

실험 질문은 어떤 조건이 결과에 영향을 주는지 묻습니다. 여러 조건을 한꺼번에 바꾸면 결과 차이가 어느 조건 때문인지 구별하기 어렵습니다. 바꾸는 조건, 재는 결과, 그대로 둘 조건을 먼저 정합니다.

방법 · 어떤 순서로 확인하나요?

“물의 온도가 설탕이 녹는 시간에 영향을 줄까”라면 물의 온도를 바꾸고 녹는 시간을 잹니다. 물의 양과 설탕의 양, 젖는 방식은 같게 유지합니다. 재는 기준과 반복 횟수도 미리 적습니다.

가상 사례 · 직접 써 보는 비교

가상 실험에서 따뜻한 물 컵과 찬물 컵을 비교하면서 한쪽만 더 오래 저었다고 합시다. 녹는 시간 차이가 온도 때문인지 젖기 때문인지 알기 어렵습니다. 두 컵을 같은 횟수로 젖는 재실험을 설계합니다.

한계 · 어디까지 말할 수 있나요?

현실의 모든 조건을 완벽히 같게 만들 수는 없습니다. 기록하지 못한 조건과 측정 오차를 결과에 함께 적어야 합니다. 실험실 밖의 인과관계로 일반화할 때에는 더 많은 반복과 검토가 필요합니다.

직접 생각해 보기

온도의 영향을 볼 때 바꾸는 조건과 재는 결과를 한 가지씩 쓰세요.

확인 설명

바꾸는 조건은 물의 온도이고 재는 결과는 같은 양의 설탕이 녹는 시간입니다.

실험에서 무엇을 하나만 바꿔야 할까요?

실험 질문은 어떤 조건이 결과에 영향을 주는지 묻습니다. 여러 조건을 한꺼번에 바꾸면 결과 차이가 어느 조건 때문인지 구별하기 어렵습니다. 바꾸는 조건, 재는 결과, 그대로 둘 조건을 먼저 정합니다. 현실의 모든 조건을 완벽히 같게 만들 수는 없습니다.

이 글의 사례를 실제 학교나 사람에게 그대로 적용해도 되나요?

사례는 읽기 연습용입니다. 실제 판단에는 해당 장소·시기·대상과 원문 자료를 확인해야 합니다.

원문과 출처

- Science Buddies · What are Variables? — <https://www.sciencebuddies.org/science-fair-projects/science-fair/variables: Independent; dependent; controlled variables: 바꾸는·재는·같게 둘 조건>

제작 방식과 정정 안내: <https://www.dokdok.co/about#editorial>

온라인 원문 · 수정된 내용은 아래 페이지에서 확인하세요.

<https://www.dokdok.co/reading/daily-2026-10-05>