

연쇄 반응 장치 설계하기

구슬 하나로 시작해 도미노, 경사로, 종이컵이 차례로 움직여 마지막 '골!'까지 이어지는 장치를 설계해요.

연쇄 반응 설계도 · 한 칸이 다음 칸을 움직여요

시작	2단계	3단계	4단계	골!
그림	그림	그림	그림	그림
물건:	물건:	물건:	물건:	물건:
일어나는 일:	일어나는 일:	일어나는 일:	일어나는 일:	일어나는 일:

아이디어 참고 · 이렇게 이어 봐요

- 구슬 → 경사로를 굴러요
- 도미노 → 차례로 넘어져요
- 종이컵 → 밀려서 떨어져요
- 실 당기기 → 깃발이 올라가요
- 시소 → 한쪽이 눌리면 반대쪽이 튀어요
- 장난감 차 → 밀려서 굴러가요

실패 기록 · 어디서 멈췄고, 어떻게 고쳤나요?

	멈춘 곳	고친 방법
1차		
2차		
3차		

발달 포인트

원인-결과와 연결을 설계하는 시스템 사고, 단계별 시험과 디버깅, 끈기가 자라요.

다음 단계 신호

단계 수를 스스로 늘리고 촬영·편집까지 하려 하면 결정기의 프로젝트형 작업으로.

준비물

- 구슬, 도미노 (또는 책·카드)
- 종이컵, 휴지심, 책
- 실, 테이프, 블록
- 집에 있는 무엇이든

이렇게 해요

1. 5칸 설계도에 단계별 물건과 일어나는 일을 그려요
2. 한 단계씩 만들고 따로 시험해요
3. 모두 이어서 한 번에 성공할 때까지 고쳐요

아이에게 물어봐요

“어느 단계가 가장 자주 실패해? 왜 그럴까?”

실패를 기록하게 하는 게 핵심이에요. 한 번에 성공하는 것보다 고쳐서 성공하는 과정을 칭찬해 주세요. 영상으로 찍어 두면 최고의 작품 기록이 돼요.