

점액 실습 - 1 단계 조정

(이 실습은 학습 상 문제가 크지 않은 학생들에게 교수적 도움(scaffolding)을 제공한다는 면 이외에 원래 실습과 동일합니다. 이 평가의 주요 학습 목적도 동일하며, 구성과 도움말만 보강되었습니다. 구성 부분이 적용되지 않는 것을 제외하고는, 루브릭은 그대로 유지됩니다.

처음

	물리적 특징	예측되는 화학적 특징	질량, 부피, 밀도 측정치—라벨 번호
백색분(봉사)			용기 + 물질 무게 _____ 용기 무게 제외 _____ 최종 무게 _____ <hr/> 부피: 밀도: 공식 기록
접착제			용기 + 물질 무게 _____ 용기 무게 제외 _____ 최종 무게 _____ <hr/> 부피: 밀도: 공식 기록
물			용기 + 물질 무게 _____ 용기 무게 제외 _____ 최종 무게 _____ <hr/> 부피: 밀도: 공식 기록

실습 중

	물리적 특징	예측되는 화학적 특징	질량, 부피, 밀도 측정치, 온도
접착제 와 물			용기 + 물질 무게
			용기 무게 제외 _____
			최종 무게 _____
			부피: _____
			밀도: (공식 기록)
온도:			
봉사와 물			용기 + 물질 무게
			용기 무게 제외 _____
			최종 무게 _____
			부피: _____
			밀도: (공식 기록)
온도:			
접착제/물 + 봉사와/물을 섞었을 때 예측:			
물 탱크 테스트: 이 테스트에서 얻은 결론 설명			
접착제 /물 + 봉사와/ 물			용기 + 물질 무게
			용기 무게 제외 _____
			최종 무게 _____
			부피 _____
			밀도: (공식 기록)
온도:			

실습 후

완벽한 문장으로 답하십시오.

1.	질량, 부피, 밀도 관계:
2.	물질의 열 에너지에 관한 관찰 내용:
3.	차트 데이터에 대한 다섯 가지 사항: 모든 데이터가 동일합니까? 그룹 중 특이한 데이터를 찾고 그 데이터가 그룹의 다른 데이터와 다른 이유를 설명하십시오.
	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
4.	차트가 어떻게 데이터 분석에 도움이 됩니까?
5.	스프레드시트 소프트웨어로 두 가지 그래프나 차트를 만듭니다. 그 두 가지에 대한 자신의 해석을 설명해 봅니다.
	그래프/차트 1 해석:
	그래프/차트 2 해석:
6.	자기 데이터로 실습 전, 실습 중, 실습 후의 질량, 부피, 밀도, 온도의 차이를 분석합니다. 어떻게 변했습니까? 아니면 변하지 않았습니까?
7.	이번 실습에서 일어난 물리적, 화학적 변화를 설명해 봅니다.
8.	실습 중 발생한 온도 변화를 비교해 봅니다.
9.	화학적 특징에 관한 교사의 데모를 관찰하십시오. 예측이 맞았습니까?

10. 어떤 예측이 맞았고, 어떤 예측이 틀렸습니까?

개념 상자—이 단계에서는 선택, 2 단계에서는 필수
경고: 화학적, 물리적 특징이 섞여 있음

점도	물의 밀도는 1g/ml
독성	색상
연소성	고체, 액체, 기체
인화성	혼합물
비결정질 고체	용액
중합체	불균질
질량/부피 = 밀도	균질
흡열성	도체
발열성	절연체
구조	장력
질량	연성(Ductile)
부피	연성(Malleable)
밀도	유연성
온도	다공성
리터(l)	투명
밀리리터(ml)	반투명
그램(g)	불투명
후각	생물 분해성
흡수	접두어—“비(non)”
물리적 특징	물리적 변화
화학적 특징	화학적 변화