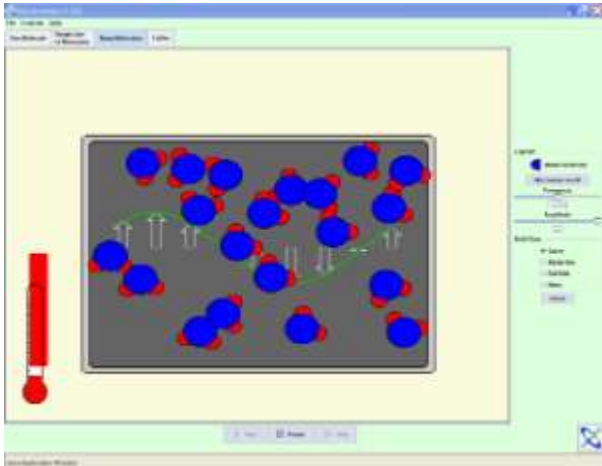


마이크로파 SIM 사용지침서



시뮬레이션 개요

- 어떻게 마이크로파가 커피를 덥히는가?
마이크로파의 주기와 진폭을 조절한다.
물 분자가 회전하고 튀어 다니는 것을 살펴본다. 마이크로파 필드를 하나의 파동, 한 줄의 벡터 또는 전체 필드로 보여준다.

주요 주제

- 마이크로파
- 열
- 열역학
- 분자

학습목표

- ✧ 물질을 분자운동으로 기술한다. 이 기술에는 이를 지원하는 다이어그램과 온도가 어떻게 이미지에 영향을 주는지가 포함되어야 한다.

SIM 작동방법

<한 개의 분자>

1. [마이크로파 켜기/끄기] 아래의 "진동수", "진폭", 을 결정한다.
2. [마이크로파 켜기]를 클릭하여 실험을 시작한다.
3. [장(field)보기]의 "곡선", "한줄만", "전체 장"을 차례로 클릭하여 마이크로파를 관찰한다.
4. [실행], [정지] 버튼으로 시작 또는 정지하고, [단계] 버튼을 계속 클릭해가며 단계적 과정을 살펴본다.
5. [초기화]를 클릭하면 처음 상태로 돌아간다.

◇ <한 줄로 배열된 분자> , <여러개의 분자>, <커피> 에서도 작동방법은 동일함

🚩 이 시뮬레이션을 이용한 수업지도안을 작성하여 whakilee@gmail.com으로 보내 주시면 검토 후 작성자의 이름을 넣어 이 사이트에 올려드립니다.

➤ 지침서 작성 및 사이트 관리자: 이화국 전북대학교 명예교수(www.whakuk.com)