



SW 융합수업 지도안



수업 교과	과학	대 상	3학년	지도교사	김OO
지도 단위	II. 화학반응의 규칙성				
학습 주제	화학반응식의 계수비를 맞춰주는 프로그램 만들기				
학습과정 별 주요 활동	알고리즘 이해하기	알고리즘 설계하기	프로그램 제작하기		
	● 물질의 종류, 분자와 원자의 종류와 개수 ● 화학반응식의 계수비 ● 일정성분비 법칙	● 화학반응식 나타내는 방법 설정 ● 반응물질과 생성물질 화학식으로 나타내기 ● 간단한 정수비로 계수비 나타내기	● 작은계수 의미 파악하기 ● 질량보존법칙 입력 ● 큰계수 맞추기		
SW 학습내용	<input type="checkbox"/> 문제이해하고 분석하기 <input checked="" type="checkbox"/> 해결방법 설계하기 <input type="checkbox"/> 프로그래밍				
SW 학습방법	<input type="checkbox"/> 언플러그드 <input checked="" type="checkbox"/> 실습·체험 <input checked="" type="checkbox"/> 프로젝트 <input type="checkbox"/> 개념이해 <input type="checkbox"/> ()				
수업 개요	<div>● 문제 분석</div> <div>1. 화학반응식이란?</div> <div>2. 질량보존 법칙이란?</div> <div>3. 일정 성분비 법칙이란?</div> <div>4. 화학반응식을 나타내는 방법 및 규칙은?</div> <div>5. 계수를 붙이는 이유는?</div> <div>6. 작은 계수와 큰 계수의 차이는?</div> <div>● 알고리즘 설계</div> <div>1. 화학반응식 나타내는 방법 알고리즘 작성</div> <div>2. 물이 수소와 산소로 분해되는 화학 반응식의 계수 맞추기 알고리즘 작성</div> <div>3. 알고리즘 작성</div> <div>4. 더 효율적인 방법이 있다면 알고리즘을 수정하시오.</div> <div>5. 모둠별 알고리즘 공유를 통해 오류를 수정하시오.</div> <div>● 프로그램 제작 및 오류 확인</div> <div>1. 알고리즘을 바탕으로 프로그램을 제작하시오.</div> <div> - 작은 계수의 의미 파악하는 프로그램 제작하기</div> <div> - 질량보존법칙 입력하기</div> <div> - 큰 계수 맞추는 프로그램 제작하기</div> <div>2. 프로그램의 오류를 발견하고 수정하시오.</div> <div>3. 모둠별 프로그램 시연을 통해 오류를 수정하시오.</div>				
수업자 의도	화학반응을 쉽고 간편하게 나타내기 위해 화학 반응식을 사용하는데, 반응식에서 계수를 붙이는 것을 어려워한다. 계수의 의미를 알고 질량보존 법칙 및 일정 성분비 법칙을 관련지어 화학 반응식을 나타내는 프로그램을 구성하여 이해하고자 한다.				