

매직검(신호등용액)



학습 목표	· 화학반응과 산화-환원 반응을 학습합니다 · 산화-환원 지시약인 인디고카민 용액으로 신호등용액을 만들어 봅니다
----------	---

화학반응

- ① 화학반응은 어떤 물질이 다른 물질과 반응하여 전혀 다른 물질이 되는 것입니다.
- ② 물질의 형태에 따라 화합, 분해, 치환 등으로 분류할 수 있습니다.

산화와 환원반응

산화와 환원반응은 항상 동시에 일어납니다.

구분	산화	환원
특징	산소를 얻습니다.	산소를 잃습니다.
	수소를 잃습니다.	수소를 얻습니다.
예	① 먹다 남은 사과가 공기 중에 오래 두면 산소와 반응하여 갈색으로 변합니다. ② 어떤 물질이 연소합니다. ③ 사람이 호흡하여 산소를 얻습니다. ④ 철이 산소와 반응하여 녹이 습니다. ⑤ 미생물이 산소와 반응하여 음식을 부패시킵니다. ⑥ 수돗물에 존재하는 미생물의 단백질을 산화시켜 수돗물을 소독합니다.	

산화와 환원반응 지시약

산화와 환원 반응을 알아보는 지시약입니다

① 인디고카민

녹색		빨간색		노란색	
	산소와 많이 결합 (산화)		산소와 조금 결합 (산화)		산소와 결합하지 않음 (환원)

② 메틸렌블루

푸른색 (메틸렌블루)		무색 (류코메틸렌블루)	
	산소와 결합 (산화)		산소와 결합하지 않음 (환원)





과학실험 탐구 보고서

작성자

날 짜

실험 제목

실험 주제

실험 요약

결과 및 느낀점