

M&M 과학 실험 보고서

학번 10204 이름 김민서

실험제목	전반사 책갈피 만들기
실험 일시	2020.08.06
실험 목표	전반사 책갈피를 만들고 전반사가 일어나는 원리를 알아보자.
준비물	투명컵 1 개, 그림종이 1 개, 코팅지 4 매, OHP 필름 2 매, 리본 1 개, 색네임펜, 가위
실험과정	<ol style="list-style-type: none">1. 그림도안이 있는 종이의 점선을 가위로 자른 후 네임펜으로 색칠하세요.(나머지 종이 반은 비밀편지를 만들 때 사용합니다)2. 색칠한 그림 도안 위에 OHP 필름을 올리고 물 속에 넣었을 때 "보여지는 부분"을 그리거나 색칠하세요.3. 코팅지 접착면("앞면" 글자있는 면)의 보호필름을 떼어내고 그 위에 종이 도안과 OHP 필름을 어긋나지 않도록 올린 후, 코팅지의 접착면끼리 마주하도록 붙이세요.4. 기포가 들어가지 않도록 손톱으로 꺾꾹 눌러 붙이고, 구멍에 리본을 끼워 묶으면 완성이다.(※리본은 반으로 잘라 책갈피 2 개에 각각 묶으세요.)
실험원리	<p>우리는 빛이 있기 때문에 물체를 볼 수 있습니다. 빛은 직진, 굴절, 반사, 분산의 성질을 가지고 있으며 이 실험에서는 빛의 굴절과 반사가 적용됩니다.</p> <p>빛은 직진을 하지만 성질이 다른 두 물질의 경계면을 지나면서 진행방향이 꺾이는 굴절이 나타납니다. 특히 빛은 속력이 느려지는 물에서 속력이 빨라지는 공기로 나아가면 빛이 경계면에서 모두 반사되어 물 속으로 반사기키는 "전반사"가 일어납니다. 결국 빛이 모두 반사되어 눈에 보이지 않는 것입니다. 속도가 느린 물을 지나던 빛이 OHP 에 반사되어 공기 중으로 나오면서 속도가 빨라져 굴절되지 않고 모두 반사되어 종이의 그림이 보이지 않게 된 것입니다. OHP 의 그림이 보이는 것은 OHP 위에 그렸기 때문에 반사되지 않은 것입니다.</p>
실험결과	전반사 책갈피가 완성된다.

알게된 점 느낀 점. 궁금한 점 및 사진 첨부	전반사, 직진, 굴절 등의 단어들을 들으며 중학교때 배웠던 희미해지던 지식이 또렷해지는 실험이었던것같다. 그리고 기포가 잘 들어가지 않게 하는 방법을 터득했다. 기장언니와 부기장언니가 친절히 도와주셔서 더 잘 만들 수 있었고 더 친해질 수 있는 계기가 된거같아 기분이 좋았다.
---------------------------------------	--