

과학 실험 보고서는 이렇게 써요!

1. 제목은 정확하게 쓰세요

보고서에 가장 먼저 쓰는 것은 제목이에요. 제목만으로 실험 내용을 추측할 수 있어야 하지요. 제목은 간결하고 정확하게 쓰세요. 실험에서 중요한 핵심 단어를 넣어서, 무엇에 대한 실험인지 잘 보여주는 제목을 붙여요.

2. 스스로 실천할 수 있는 목표를 세워요

혼자서도 충분히 할 수 있는 실험 목표를 세워요. 이 실험으로 얻고자 하는 내용을 구체적으로 적어요. “식물은 햇빛이 꼭 필요할까?”처럼 내가 진짜 궁금했던 점을 목표로 정하면 실험이 훨씬 더 재미있어질 거예요.

3. 준비물을 꼼꼼하게 챙겨요

실험하기 전에 준비물을 잘 챙겨 두어요. 실험이 끝난 뒤에도 준비물을 잘 적어 두어야 다음 실험을 할 때 참고할 수 있어요. 특히 장갑이나 보호경처럼 나를 지켜 주는 안전 준비물은 절대로 잊으면 안 돼요!

4. 결과는 있는 그대로 기록해요

실험 결과가 예상한 것과 다르게 나왔다고 해서 결과를 바꾸거나 고치지 않아요. 결과는 사실만을 적어요. 예상과 다른 결과가 나왔다면 그 이유를 분석하는 과정 자체도 과학 공부라 될 수 있어요. 누가 봐도, 언제 봐도 쉽게 이해할 수 있도록 그림, 표, 사진으로 남겨도 좋습니다.

5. 의문점과 더 알고 싶은 점을 적어요

실험하면서 떠올렸던 의문점과 더 알고 싶은 점을 적어요. 이 궁금증이 바로 다음 실험의 멋진 주제가 될 수 있어요. 실험 조건을 바꾸면 결과가 어떻게 달라질지 생각해 보는 활동도 좋아요.

6. 도움받은 자료를 정리해요

실험 아이디어를 얻었다면 어떤 자료의 도움을 받았는지 적어 주세요. 실험의 신뢰도를 높여 줍니다. 다른 실험을 할 때 참고할 수 있을 뿐 아니라 실험 보고서를 읽는 친구들에게도 큰 도움이 되지요. 참고 자료의 출처를 밝혀 주는 것은 다른 사람의 생각을 존중하는 행동입니다.

과학 실험 보고서

가장 흥미로웠던 실험은 어떤 실험이었나요? 실험 보고서를 작성해 보세요. 보고서를 쓰면서 실험 속 과학 개념과 원리를 완벽히 이해할 수 있어요!

실험 제목		실험 날짜	
실험 목표			
준비물			
실험 방법			
실험 결과			
과학 개념 및 원리 정리			
느낀 점			
도움받은 자료			

관찰 실험 보고서는 이렇게 써요!

1. 집 안에도 관찰 대상이 가득해요

우리 집 강아지는 얼마나 자주 똥을 싸까요? 꽃은 일주일에 키가 얼마나 자랄까요? 먼저 집 안에서 관찰할 대상을 찾아보세요. 바나나, 머리카락, 화분 등 관찰 대상은 셀 수 없이 많아요.

2. 좋아하는 것부터 시작해요

관찰은 좋아하는 것부터 시작하는 게 가장 좋아요. 좋아하는 곤충, 음식, 돌처럼 무엇이든 괜찮습니다. 좋아하는 것의 작은 변화를 꾸준히 지켜보세요.

3. 가설을 세우고 결론을 내려요

관찰을 시작하기 전, '~하면 ~할 것이다'라고 가설을 세워 보세요. 예를 들어 '햇빛을 더 오래 쬔다면 화분은 키가 더 빨리 자랄 것이다'처럼 말이지요. 꾸준한 관찰을 바탕으로 가설이 맞았는지 틀렸는지 판단해 결론을 적어요.

4. 꾸준히 관찰해요

꾸준히 관찰하고 기록하는 것은 재미있는 과학 탐구의 시작이 됩니다. 매일 같은 시간에, 같은 방법으로 관찰하는 꾸준함이 중요해요. 꾸준히 기록하면 관찰 대상의 작은 변화도 알아낼 수 있습니다.

5. 결과를 분석하고 해석해요

관찰 결과를 단순히 나열하지 말고, '왜' 그런 결과가 나왔는지 깊이 생각해 보세요. 관찰 대상의 변화에 온도나 빛처럼 어떤 요인이 영향을 미쳤는지 분석하고, 기록 속에서 의미를 찾아보세요. 이 과정에서 과학적 사고력이 자랄 거예요.

6. 실패에서 멈추지 말아요

가설이 항상 맞을 수는 없어요. 관찰 대상이 예상과 다르게 너무 빠르게 바뀌거나 기록을 놓치는 날도 있을 수 있습니다. 관찰에 실패하고, 가설이 틀렸더라도 실망하지 마세요. 왜 그랬는지 생각해 보고, 다음에는 어떻게 관찰해야 할지 생각하는 과정 자체로도 매우 훌륭한 과학 탐구예요.

관찰 실험 보고서

관찰 보고서는 자세하고 정확하게 기록해야 해요. 꾸준히 관찰하는 노력도 필요하지요. 시간이 지나면서 변화가 있었는지, 있었다면 어떤 변화였는지 적어 보세요. 그림을 그려도 좋아요. 252쪽에 추천 관찰 실험 주제를 정리해 두었어요. 참고해 보세요.

실험 제목			
관찰 대상			
실험 가설			
관찰 날짜		장소	
관찰 ①		관찰 ②	
관찰 ③		관찰 ④	
결론			
과학 개념 및 원리 정리			
도움받은 자료			

관찰 실험 주제로 추천해요!

1 감자 싹은 어떤 환경에서 잘 자랄까?

감자 두 개를 준비해요. 감자 하나는 시원한 냉장고에 두고, 다른 하나는 어둡고 따뜻한 곳에 며칠 동안 두어 보세요. 어디에 둔 감자에서 먼저 싹이 자랐나요? 어떤 환경에서 싹이 잘 자랄까요? 또 감자의 싹은 어떻게 생겼나요? 일주일에 줄기는 얼마나 자라나요?

2 달걀 껍데기는 왜 흐물흐물해질까?

달걀 껍데기를 식초에 담가 두어 보세요. 시간이 지나면 딱딱했던 껍데기에서 기포가 뽀글뽀글 올라오고, 껍데기가 흐물흐물해져요. 왜 기포가 올라올까요? 껍데기는 왜 흐물흐물해질까요?

3 못은 어느 물에서 가장 빨리 녹슬까?

세 컵에 각각 물, 소금물, 식용유를 넣고 못을 하나씩 넣어 보세요. 며칠 뒤에 관찰해 보세요. 어느 컵의 못이 가장 빨리 녹슬었나요? 어떤 색으로 변했나요? 왜 녹슬었을까요?

4 콩나물 색깔이 왜 다를까?

물에 불린 콩을 컵 두 개에 나눠 넣어요. 한 컵은 알루미늄 포일로 덮어 두고, 한 컵은 햇볕을 쬌게 해 주세요. 매일 물을 주면서 관찰해 보세요. 뿌리, 줄기, 잎은 언제 나왔나요? 두 콩나물의 색깔이 다른가요? 왜 색깔이 다를까요?

5 빵에 왜 곰팡이가 필까?

식빵 한 조각을 지퍼 백에 넣고, 다른 조각은 공기가 잘 통하도록 열어 둔 채로 관찰해 보세요. 며칠이 지나면 빵 위에 곰팡이가 필 거예요. 어느 빵에 곰팡이가 먼저 생겼나요? 곰팡이는 무슨 색깔인가요? 곰팡이는 어떻게 생겼나요? 매일 얼마나 커지나요?

6 설탕은 어느 물에서 더 잘 녹을까?

두 컵에 차가운 물과 따뜻한 물을 부어요. 컵에 설탕을 3큰술씩 넣어요. 두 컵을 같은 속도로 저어요. 설탕이 완전히 녹는 시간을 비교해 보세요. 어느 물에서 더 잘 녹나요? 살살 저을 때와 세게 저을 때도 차이가 있을까요?