

탐구수업 지도자료

- 학 년 고등학교 1학년
- 단 원 이제는, 우리 모두가
 환경을 생각할 때
- 소 단 원 6장 산성비
- 제 목 학생용 새탐구(4)
- 대표 저자 박종석(경북대학교)
- 공동 저자 김수정(경북대학교)
 김영신(경북대학교)
 임성민(대구대학교)
 정 철(대구대학교)

이 자료는 서울대학교 과학교육연구소가 교육인적자원부의 과학교육연구기관으로 지정받아 수행하고 있는 「탐구·실험 중심의 과학교육 활성화를 위한 연구개발 사업」의 일환으로 개발되었습니다.



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



활동 4. 산성비의 사실과 가치

[환경]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()

산성비에 대한 글을 읽어보고, 산성비의 피해에 대해 ‘사실’과 ‘가치’로 나누어 생각해본다.



서울대학교
과학교육연구소

1 목표

- 산성비의 피해에 대해 ‘사실’과 ‘가치’문제로 나누어 말할 수 있다.
- 과학이 기술과 사회에 미치는 영향을 인식한다.

2 읽어보기

아래 글은 산성비로 인한 피해를 나타내고 있다. 각각을 아래에 제시된 관점으로 살펴보고 자신의 생각을 나타내보시오.

몇 년 전 아름다운 저녁이었다. 나는 해질녘 구텐베르크 근처의 숲 속에 있는 작은 호수로 산책을 나갔다. 물은 짙은 푸른색이었고 수정처럼 맑았으며, 숲은 매우 푸르렀다. 나는 바위위에 앉았고 숲은 매우 조용하고 평화로웠다. 소음도 새도 곤충도 수면을 깨는 물고기도 없었다.

호수는 매우 평화로웠지만 그것은 아무 생명도 없는 죽음의 평화였다. 평화는 자연과 함께 있을 때 그 아름다움을 발하지만, 손실된 자연으로 인한 평화는 더 이상 아름답지 않았다.

몇 년이 지난 지금, 호수는 어떤 모습일까? 호수는 여전히 짙은 푸른색이고 조용한 평화로 죽음을 가장하고 있다. 나무들은 늘 그랬던 것처럼 푸르다.



서울대학교
과학교육연구소

친구는 숲 속의 작은 농장에서 살았다. 어느 날 친구가 내게 말했다. ‘우리 아버지는 8명의 형제자매와 함께 이 농장에서 자라셨어. 나는 남자형제 3명 여자 형제 2명과 함께 이곳에서 자랐지. 우리는 우리 농장에서 키운 음식을 먹고, 나무 아래서 쉬고, 우물에서 나오는 물을 마셨어.’ 그가 내게 말했다. ‘그런데 지금 농장을 둘러싸고 있는 나무들을 좀 봐. 상처가 많지? 많은 나무들이 죽었고 우리가 항상 마시던 물은 너무 산성이라서 화학물질을 넣지 않고는 더 이상 마실 수가 없어. 그리고 물이 구리 파이프를 다 부식시켜서 파이프는 다 구멍이 나고 말았어.’



서울대학교
과학교육연구소

전천후 산성비

이형기

죽은

... 자의 욕망까지 흔들어 깨워서
 그 위에 내리는 시도 때도 없는 산성비.
 사람들은 모두 우산을 쓰고 있다.
 일회용 비닐우산이 되어버린
 절망을 쓰고 있다.
 비극이 되기에는
 너무나 흔해빠진 우리 시대의 비
 대량생산의 장미를 쓰레기통에 가득 채우는
 전천후 산성비 오늘도 내린다.



서울대학교
 과학교육연구소

산성눈 내리네

이문재

산성눈 내린다

12월의 썩은 구름들 아래
 병실 밖의 아이들은 놀다간다
 성가의 후렴들이 지워지고
 산성눈 하얗게 온 세상 덮고 있다
 하마터면 아름답다고 말할 뻔 했다
 캄캄하고 고요하다
 그리고 보면 땅이나 하늘
 자연은 결코 참을성이 있는 게 아니다
 산성눈 한 뼘이나 쌓인다 폭설이다
 당분간은 두절이다
 우뚝한 굴뚝, 은색의 바퀴들에
 그렇다, 무서운 이 시대의 속도에 치여
 몸과 마음의 서까래
 몇 개의 소리없이 내려앉는다
 쓰러져 숨쉬다 보면
 실핏줄 속으로 모래 같은 것들 가득
 고인다 산성눈 평평 내린다
 자연은 인간에 대한
 기다림을 아예 갖고 있지 않다
 펄펄 사람의 최악이 내린다
 하늘은 저렇게 무너지는 것이다



서울대학교
 과학교육연구소



서울대학교
 과학교육연구소

3 생각해보기

① 위 글들이 이야기하고자 하는 내용을 될 수 있는 한 많이 적어보아라.



서울대학교
과학교육연구소

② 제시된 내용 외에 이미 알고 있던 산성비에 대한 배경지식들을 더 적어보아라.



서울대학교
과학교육연구소

③ ①, ②에 쓴 내용을 ‘사실’과 ‘가치’를 주제로 분류해 보아라.



서울대학교
과학교육연구소

④ ‘사실’과 ‘가치’가 대립되는 경우를 찾아보아라.



서울대학교
과학교육연구소

⑤ ‘사실’과 ‘가치’ 중 무엇이 더 중요하다고 생각하는가?

⑥ ‘사실’과 ‘가치’를 판단하는 것은 쉬운가? ‘사실’과 ‘가치’ 판단이 어떤 점에서 중요하다고 생각하는가?



서울대학교
과학교육연구소

4 더 나아가기

산성비에 대해 쓴 글이나 신문기사 등을 더 찾아보아라.

① 찾은 글에 몇 가지 사실을 포함시키거나, 산성비가 우리 생활에 어떤 영향을 미치는지 보여줄 수 있도록 고쳐보아라.



서울대학교
과학교육연구소

② 원본과 자신의 의견을 덧붙인 것을 친구들과 바꾸어 읽어보아라.
바뀐 내용은 무엇이며, 바꾸거나 첨가하기 전과 비교하여 어떤 점이
향상되었는가?



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소