

탐구수업 지도자료

- 학 년 중학교 2학년
- 단 원 지구와 별
- 소 단 원 8장 은하
- 제 목 학생용-확장 탐구(3)
- 대표 저자 최승언(서울대학교)
- 공동 저자 고선영(서울서연중학교)
 오영록(경기영덕고등학교)
 권홍진(경기퇴계원고등학교)
 한주용(서울대학교)
 이석우(서울대학교)

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



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



우리은하의 모습과 태양계의 위치

[지구와 별]

()년 ()월 ()일 ()학년 ()반 ()번 이름 ()

천문학자들은 우리가 살고 있는 우리은하의 모습을 어떻게 알게 되었을까? 은하수의 모습은 우리 에게 무엇을 알려줄까?



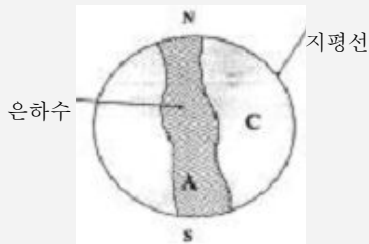
서울대학교
과학교육연구소

1 목표

은하수의 모습을 통해 우리 은하의 모습을 어떻게 알 수 있는지 생각해 보자.

2 과정

- ① 맑은 날 밤 도시의 불빛을 떠나 하늘을 올려다 보면 띠 모양으로 하늘을 가로지르는 은하수를 볼 수 있다.



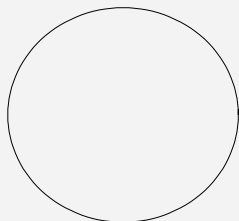
[그림1]

- ② 나선 은하의 나선팔 부분에 지구가 위치하고 있기 때문에, 지구의 관측자는 하늘에서 띠모양의 은하수를 볼 수 있다. 여름 밤에 은하수를 보게 되면, 지구 북반구에서는 우리 은하의 중심부를 볼 수 있다.



[그림2]

- ③ 지구가 [그림 2]의 B에 있을 때도 은하수의 띠를 볼 수 있을까? 은하수는 밤하늘에 어떤 모양으로 나타날까?

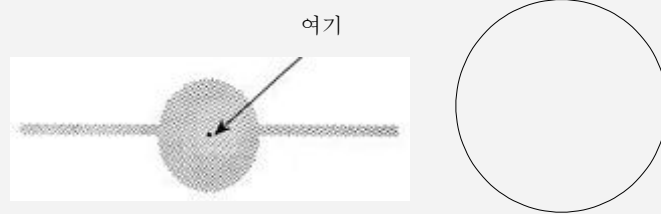


서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소

- ④ 만약 우리가 은하의 중심에 있고 하늘의 모든 방향을 볼 수 있다면 은하수는 하늘에서 어떻게 관측될까요?



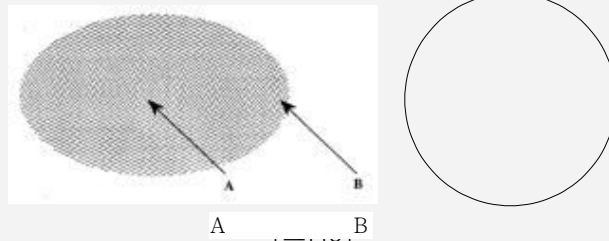
[그림3]

- ⑤ 만약 우리가 아래 화살표와 같은 위치(헤일로에 해당하는 부분)에 있다면 은하수는 하늘에서 어떻게 관측될까요?



[그림4]

- ⑥ 만일 우리가 타원은하의 중심에 있다면, 은하수는 하늘에서 어떻게 관측될까요? [그림5, A]



- ⑦ 만일 우리가 타원은하의 가장자리[그림5. B]에 있다면, 하늘에서 은하수는 어떻게 관측될까요?



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소