

탐구수업 지도자료

- 학 년 고등학교 1학년
- 단 원 은근히 재미있는 하늘 이야기
- 소 단 원 2장 「태양계와 은하」 탐구활동
- 제 목 탐구활동소개
- 대표 저자 김철희(전북대학교)
- 공동 저자 안유민(서울대학교)
박혜영(영통중학교)
정기영(이매고등학교)
신운주(서울대학교)

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



서울대학교 과학교육연구소

Seoul National University Science Education Research Center



제 2 장

고등학교 과학 교과서에서의 『태양계와 은하』 탐구 활동

관련 개념	실험주제	교강	교정	금성	대한	디딤	문원	서울	중앙	지학	천재	홍진
태양계 구성원 의 특징	천동설 지동설							조사				
	태양계를 구성하는 천체	자료 해석	자료 해석	자료 해석	자료 해석 /추리				조사	조사	자료 해석	
	행성의 관측	자료 해석	보충	자료 해석	측정/ 예상/ 자료 해석	역할 놀이			자료 해석	자료 해석	실험	
	행성의 분류	자료 해석	분류	자료 해석	예상/ 분류/ 자료 해석	자료 해석	자료 해석	자료 해석	분류	분류		자료 해석
	행성의 특징	자료 해석/ (보충)		자료 해석	자료 해석 /추리			자료 해석	자료 해석		자료 해석	토의
	달의 관측					(보충)						
	혜성의 특징							실험				
태양의 구조와 특징	태양의 크기	측정		측정		자료 해석	실험					
	태양의 구조	자료 해석		조사		조사			조사	조사		
	태양복사 에너지	(심화)	(심화)	실험/ (심화)	(심화)	(심화)	(심화)	자료 해석/ (심화)	(심화)	(심화)	(심화)	(심화)
	흑점		관찰							자료 해석	자료 해석	추리
	태양계의 크기			예상								



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소

관련 개념	실험주제	교강	교정	금성	대한	디딤	문원	서울	중앙	지학	천재	홍진
별의 성질	시차		실험			관찰					실험	
	별의 등급										관찰	
	별의 밝기와 거리	실험/관찰		실험	관찰/측정	자료 해석		관찰/ (보충)	자료 해석	실험	관찰	
	별의 색깔과 온도		실험	자료 해석/ (보충)	관찰/ 자료 변환	추리			시범 실험	관찰	실험	관찰
	별자리						실험/ (보충)					
	별의 개수											보충
	천문대									견학		
우리 은하와 그 구성원	우리은하의 모양			사고 실험	자료 해석		자료 해석	추리	자료 해석	자료 해석	자료 해석	토의
	우리 은하의 구성			(심화)				분류		조사	분류	
	성운/성단의 특징과 종류	자료 해석			분류/ 토의				실험			
우주의 광활함	우주의 구성	자료 해석							관찰/ (보충)	(보충)	(보충)	
	외부은하의 분류	자료 해석	분류	분류	분류/ 추리	분류	분류	분류	분류	분류	자료 해석	분류
	은하의 분포					자료 해석		자료 해석	자료 해석			
	광활한 우주				토의/ (보충)							
	우주의 팽창								실험/ 추리			



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소



서울대학교
과학교육연구소

7차 교육과정에 따라 개발된 11종의 과학 교과서에 실린 탐구 활동 중 대표적인 활동 및 그와 관련된 교과서를 정리하면 다음과 같다.

1. 태양계의 구성

- 태양계를 구성하는 천체 [교강] [교정] [금성] [대한] [중앙] [지학] [천재]
- 행성의 관측 [교강] [교정] [금성] [대한] [디딤] [중앙] [지학] [천재]
- 행성의 분류 [교강] [교정] [금성] [대한] [디딤] [문원] [서울] [중앙] [지학] [홍진]
- 행성의 특징 [교강] [금성] [대한] [서울] [중앙] [천재] [홍진]



서울대학교
과학교육연구소

2. 태양이라는 별

- 태양의 크기 [교강] [금성] [디딤] [문원]
- 태양의 구조 [교강] [금성] [디딤] [중앙] [지학]
- 태양복사에너지 「심화활동」으로서 ‘물체의 색깔에 따른 태양복사에너지의 흡수’는 모든 교과서에 수록됨

3. 별의 성질

- 별의 밝기와 거리 [교강] [금성] [대한] [디딤돌] [서울] [중앙] [지학] [천재]
- 별의 색깔과 온도 [교정] [금성] [대한] [디딤] [서울] [중앙] [지학] [천재] [홍진]

4. 우리 은하와 우주

(1) 우리 은하와 그 구성원

- 우리 은하의 모양 [금성] [대한] [문원] [서울] [중앙] [지학] [천재] [홍진]
- 우리 은하를 구성하는 천체 [교강] [금성] [대한] [서울] [중앙] [지학] [천재]

(2) 우주의 광활함

- 우주의 구성 [교강] [중앙] [지학] [천재]
- 외부 은하의 분류 [교강] [교정] [금성] [대한] [디딤] [문원] [서울] [중앙] [지학] [천재] [홍진]
- 외부 은하의 분포 [디딤] [서울] [중앙]



서울대학교
과학교육연구소

1) [서울교육정보]는 별의 밝기와 거리, 별의 색깔과 온도를 하나의 활동으로 구성하였으므로 각각의 활동에 대해 중복되어 포함되었음



서울대학교
과학교육연구소