

중단원명	차시	관련 자료 (교과서, 실험 관찰)	차시명	학습 목표
1. 빛 알아보기	1/11 차시	교과서 112~115쪽 실험 관찰 55~56쪽	빛이 없으면 어떻게 될지 생각하여 봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 빛과 우리 생활 사이의 관계에 대하여 이해한다. 눈으로 물체를 보는 과정을 빛과 연관지어 설명할 수 있다.
	2/11 차시	교과서 116~117쪽 실험 관찰 57~58쪽	빛을 내는 것에는 어떤 것이 있는지 알아봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 주위에서 스스로 빛을 내는 것을 찾을 수 있다.
	3/11 차시	교과서 118~119쪽 실험 관찰 59쪽	생활에서 빛을 가리는 경우를 찾아봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 빛을 막는 경우와 그 방법에 대하여 이야기할 수 있다. 투명한 물체와 불투명한 물체를 구분할 수 있다.
	과학 이야기	교과서 120~121쪽	백열전구에서 미래 조명까지	<ul style="list-style-type: none"> 역사 속의 과학
2. 그림자 살펴보기	4/11 차시	교과서 124~125쪽 실험 관찰 60~61쪽	그림자를 보고 물체를 알아맞혀 봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 그림자를 보고 물체를 알아맞히는 놀이를 통해 물체와 그림자 사이의 관계를 알아낸다.
	5/11 차시	교과서 126~127쪽 실험 관찰 62쪽	그림자가 생기는 까닭을 알아봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 빛의 직진과 연관지어 그림자가 생기는 과정을 이해한다.
	6/11 차시	교과서 128~129쪽 실험 관찰 63~64쪽	그림자를 관찰하여 봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 그림자를 관찰하여 명암이 여러 단계임을 이해한다. 관찰을 통하여 햇빛과 전등불에 의한 물체 그림자의 차이를 알아낸다.
	과학 이야기	교과서 130~131쪽	빛과 그림자를 이용한 만화 영화	<ul style="list-style-type: none"> 과학과 진로
3. 그림자 만들기	7~8/11 차시	교과서 134~135쪽 실험 관찰 65~66쪽	그림자의 크기를 달리하여 봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 여러 가지 활동을 통하여 그림자의 크기에 영향을 끼치는 요인을 이해한다.
	9/11 차시	교과서 136~137쪽 실험 관찰 67쪽	그림자의 비밀을 알아봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 그림자의 모습을 빛의 직진 현상으로 이해한다.
	10/11 차시	교과서 138~139쪽	그림자의 개수를 다르게 하여 봅시다	<ul style="list-style-type: none"> 광원이 여러 개일 때 생기는 그림자의 모습을 이해한다.
	과학 이야기	교과서 140~141쪽	물체를 통과하는 빛, 엑스(X)선	<ul style="list-style-type: none"> 첨단 과학
마무리	11/11 차시	교과서 142~143쪽 실험 관찰 68~69쪽	되짚어 보기, 확인하기, 과학 글쓰기	

학습 용어	탐구 과정	준비물	유의점	지도서 쪽수
빛, 광원, 반사	추리 예상	모둠(개인): 색연필, 도화지, 사인펜	<ul style="list-style-type: none"> 학생들의 창의력을 자극할 수 있도록 자유롭게 표현하기를 격려한다. 	283~285쪽
광원, 백열등, 형광등	관찰	모둠(개인): 색연필	<ul style="list-style-type: none"> 물체를 보기 위해서는 빛이 필요하다는 점을 인식하고 여러 물체 중 광원을 찾을 수 있도록 안내한다. 	286~287쪽
투명, 불투명, 반투명	관찰 추리	모둠(개인): 양산, 모자, 갈색 유리병 등	<ul style="list-style-type: none"> 물체 앞에 차양을 두거나 물체의 바깥을 가려 빛을 차단하는 경우를 다루면서 자연스럽게 그림자에 관련된 후속 학습으로 이어질 수 있도록 한다. 	288~292쪽
				293~295쪽
그림자	관찰	모둠(개인): 전등, 스크린, 투명한 물체, 불투명한 물체, 여러 가지 물체	<ul style="list-style-type: none"> 여러 가지 다양한 물체의 그림자를 관찰함으로써 학생들의 상상력을 자극한다. 	298~300쪽
빛의 직진	관찰 추리	모둠(개인): 판지, 빛, 손전등, 수조, 향, 레이저 포인터	<ul style="list-style-type: none"> 빛의 직진 현상을 경험할 수 있는 기회를 다양하게 제공한다. 	301~303쪽
	관찰	모둠(개인): 하얀색 스티로폼 공, 흰 종이	<ul style="list-style-type: none"> 그림에서 그림자가 입체감에 끼치는 영향을 살펴봄으로써 정확한 관찰의 중요성을 이해한다. 	304~309쪽
				310~311쪽
	관찰 변인 통제	모둠(개인): 전등, 풀, 종이 인형, 스크린	<ul style="list-style-type: none"> 인형과 조명, 스크린의 위치를 자유롭게 여러 가지로 바꾸어 보도록 유도한다. 	313~315쪽
	추리		<ul style="list-style-type: none"> 작도를 통하여 그림자의 모습을 이해할 수 있도록 유도한다. 	316~319쪽
	추리	모둠(개인): 세울 수 있는 불투명한 물체, 손전등 2개	<ul style="list-style-type: none"> 실험과 작도를 병행하여 지도한다. 	320~324쪽
				325~326쪽
				327~330쪽