

Level 1
(초1,2학년
추천)

에너지, 넌 누구냐! 정체를 밝혀라

개요

프로그램명	에너지, 넌 누구냐! 정체를 밝혀라!	
교육영역	에너지 개념, 에너지 절약 실천	
주제	에너지의 의미 알고, 에너지를 아끼기 위한 실천 방법 고민하기	
역량	지식정보처리 역량	협력적 소통 역량
관련 성취 기준		
	교과	관련 단위 및 성취기준
	바생	[2바03-02] 계절의 변화에 대응하며 생활한다. [2바03-04] 공동체 속에서 지속가능성을 위한 삶의 방식을 찾아 실천한다.
	슬생	[2슬03-02] 계절과 생활의 관계를 탐구한다. [2슬03-04] 우리의 생활과 관련된 지속가능성의 다양한 사례를 찾고 탐색한다.
학습 목표	에너지의 의미를 알고 에너지를 아끼기 위한 우리의 실천 방법을 생각한다.	
학습 내용	• 에너지의 기본 개념 이해하기 • 일상생활에서 에너지를 사용하는 경우를 알고 에너지를 아낄 수 있는 실천 방법 생각하기.	
수업 흐름	도입 전개 정리 대규모 정전 현상 확인하고 원인 생각해보기 에너지는 무엇일까 이해하기 에너지를 모으기 위한 방법 알아보기 (붙임자료) 자신이 사용하는 에너지는 무엇인지 알아보기 (붙임자료) 에너지의 소중함 알고 실천의지 다지기	
수업 자료	학생	모둠별(개인별) 붙임자료, 네임펜, 모둠별 학습집단 구성
	교사	학습지 붙임자료 , PPT 자료, 영상자료

지도안

단계	활동 내용	시간 (분)	자료 및 유의점
도입	▶ 들어가기 - 전력수급의 의미 생각해 보기 -이 이미지는 무엇을 의미할까요? (빈 그릇에 다양한 가전제품이 연결되어 있는 그림) -이런 상황이면 어떤 일이 벌어질까요? (가전제품이 작동되어야 하는데 에너지가 없습니다.) - 블랙아웃(대규모 정전) 현상을 보여주는 영상 시청하기 -처음 장면에서 도시의 불빛이 모두 꺼진 이유는 무엇일까요? (전기가 없어서 등) -이런 일을 경험해 본 사람이 있을까요? -어떤 일이 있었는지 공유해 줄 수 있나요? -정전이 일어나면 어떤 일이 일어날 수 있다고 영상에서 이야기 했나요? (엘리베이터 멈춤, 신호등 멈춤, 형광등이 꺼짐, 에어컨 꺼짐 등) ▶ 학습목표 확인 에너지의 의미를 알고 에너지를 아끼기 위한 우리의 실천 방법을 생각한다.	5분	- PPT 공개 - 블랙아웃 영상자료 시청 https://www.youtube.com/watch?v=SNcCpkYuuoA
전개	▶ 에너지가 무엇인지 알아보기 - 에너지란 무엇일까요? - 처음 장면에서 보았던 빈 그릇을 채우려면 무엇이 필요할까요? - 에너지를 준비하기 위해 사용되는 것은 무엇이 있을까요? - 석탄(화력), 물(수력), 바람(풍력), 땅(지열), 태양(태양열), 핵(원자력) - 함께 에너지 송을 들으며 에너지를 만들기 위해 사용되는 것들을 생각해 봅시다.  활동 2 다양한 가전제품을 움직이게 하기 위해 빈 그릇을 채워 보세요. (에너지 원으로 사용되는 6개 자원의 스티커 붙여보기)	10분	https://www.youtube.com/watch?v=KBQI8uW-4rA (에너지 송, 2:02)
	▶ 우리가 사용하는 에너지 알기 - 전기제품의 전력 알기 - 이렇게 모은 에너지는 어디에 쓰일까요? (우리 주변에서 에너지를 사용하는 다양한 제품들을 이야기함) - 일상의 다양한 가전제품은 이렇게 많이 있습니다. -  활동 3 자료 확인하며 다양한 전기제품의 상대적 전기소모량 확인하기 (TV10/ 냉장고10 / 세탁기100/ 진공청소기100 / 밥솥100 / 에어컨180 / 선풍기1/ 헤어드라이기150/ 컴퓨터30 / 휴대폰1) - 상대적 소모량은 무엇일까요? (가전제품이 작동되기 위해 필요한 필요 에너지를 상대적으로 표시한 내용임을 설명) - 다양한 전기제품의 전력 확인하며 전기제품 그림 위에 필요한 상대적 전기 소모량을 나타내는 스티커 붙여보기 - 전기 소모량에 따라 스티커 갯수 다르게 표시하기 (상대적 전력100을 나타내는 스티커와 상대적 전력10, 상대전력 1을	20분	- 실제 전력소모량이 아닌 상대적 소모량을 나타낸 수치이며 시간당 100watt(와트) 이하를 1로 나타냄 - 상대적 전기 소모량을 스티커로 나타내보기

	나타내는 스티커 세 종류로 구성)		
정리	▶ 에너지의 소중함 알기 • 에너지를 아끼기 위해 우리가 실천할 수 있는 일 생각해보기 - 에너지를 아끼기 위해 우리가 실천할 수 있는 일은 무엇이 있을까요? - 모둠 토론을 통해 에너지를 아끼기 위한 실천약속을   활동지에 써 봅시다. (화장실 불을 꼭 끄겠습니다. 불필요한 형광등을 끄겠습니다. 등) • 에너지를 아끼기 위한 실천을 통해 우리가 얻을 수 있는 것 안내 - 전기세탁기: 세탁물을 모아 한꺼번에 세탁시 월 절감금액 246원 - 에어컨: 에어컨 하루 1시간씩 사용시간 줄이면 월 절감금액 4,880원 - 에어컨: 에어컨 대신 선풍기 사용하면 월 14,640원 - 진공청소기: 한번에 청소할 경우 월 절감금액 170원	5분	

평가

평가 요소	에너지의 개념 이해하기 에너지의 활용 사례 설명하기		
평가 방법	구술, 토의 토론		
평가 기준	매우 잘함	에너지의 필요성과 에너지원의 의미를 잘 이해하고 다양한 활용사례를 정확히 설명하며 에너지를 아끼기 위한 실천 다짐을 할 수 있다.	
	잘함	에너지의 필요성과 에너지원의 의미를 이해하고 활용 사례를 설명할 수 있다.	
	보통	에너지의 의미를 부분적으로 이해하며, 몇 가지 활용 사례를 설명할 수 있다.	
	노력 요함	에너지의 의미를 부분적으로 이해한다.	

활동 **붙임①** 다양한 가전제품을 움직이게 하기 위해 빈 그릇을 채워 보세요.

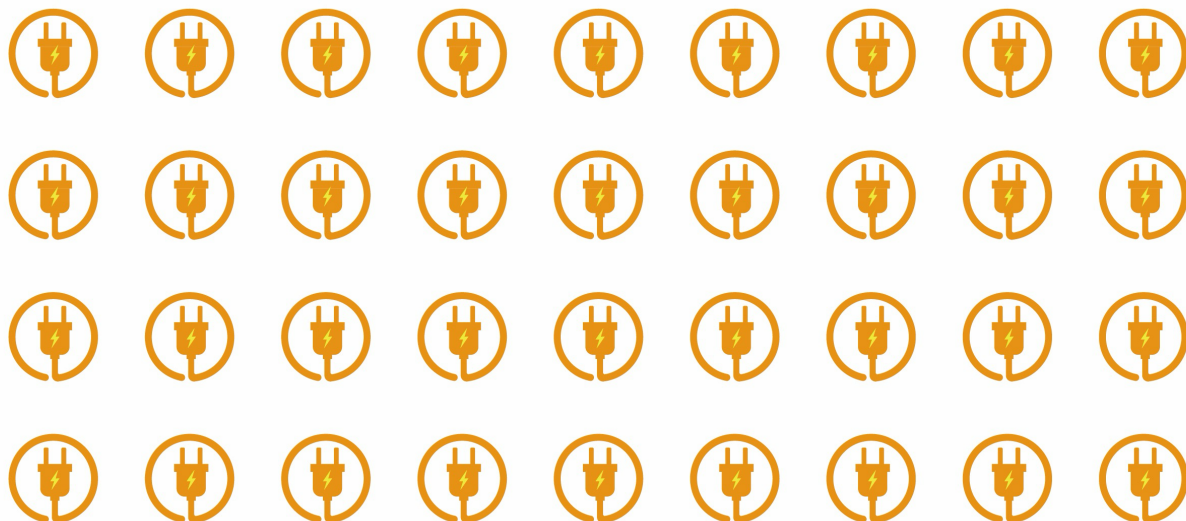
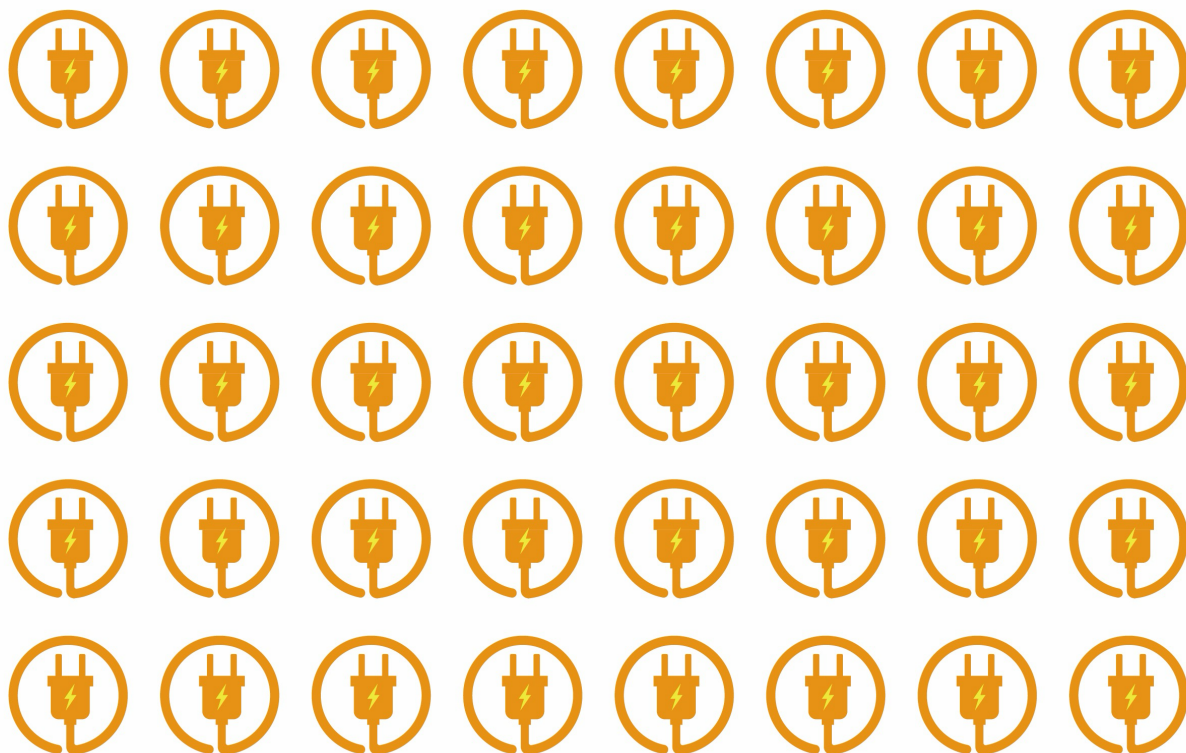


(에너지 원으로 사용되는 자원으로 빈 그릇을 채워 봅시다.)



활동 **붙임②** 다양한 전기제품의 상대적 전기소모량을 나타내보세요.

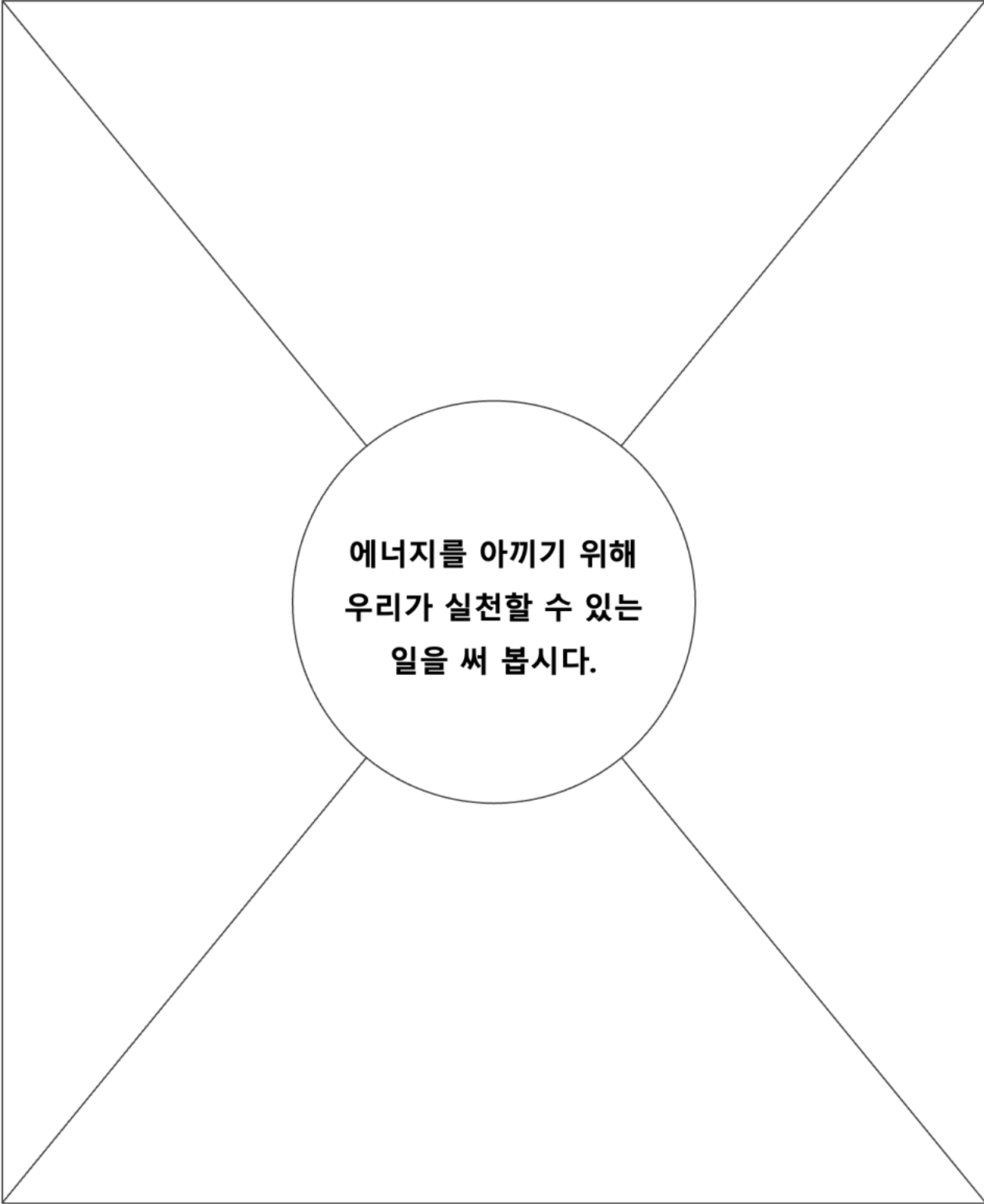
 TV [상대적 소비전력 10]		 진공청소기 [상대적 소비전력 100]	
 세탁기 [상대적 소비전력 100]		 밥솥 [상대적 소비전력 100]	
 냉장고 [상대적 소비전력 10]		 에어컨 [상대적 소비전력 180]	
 휴대폰 [상대적 소비전력 1]		 선풍기 [상대적 소비전력 1]	
 컴퓨터 [상대적 소비전력 30]		 헤어드라이기 [상대적 소비전력 150]	





붙임③

(모둠 활동지) 에너지를 아끼기 위해 우리가 실천할 수 있는 일은 무엇이 있을까요?



**에너지를 아끼기 위해
우리가 실천할 수 있는
일을 써 봅시다.**