지구는 변하는데 우리는 안 변하나요

공동의 집에 무슨일이 벌어지고 있습니까?(17-61항)

초등용

구분	주제	활동	자료
기후위기	오염과 기후변화[20-26항] - 기후위기와 탄소중립 - 기후위기 관련 영상보고 의견나누기(피크오일) - 기후위기 대응 탄소중립 실천하기	몸으로 배우는 탄소중립	2~3p
플라스틱	오염, 쓰레기, 버리는 문화[20-22항] - 파라과이 '랜드필 하모니' 영상보기 - 일회용품 사용 줄이기 - 미세플라스틱 환경오염 - 생활 속 분리배출 실천하기	낚시놀이	4~5p
먹거리	공공재인 기후[23-26항] - ESG 사회, 경제, 정치 - ESG 실천하기	먹거리여행	6~7p
물	물의 문제[27-31항] - 해양 환경오염 - 나의 물발자국 실천하기	볼링	8~9p
생물다양성	생물 다양성의 감소[32-42항] - 생태환경 이해하기 - 생물다양성 보전 실천하기	컬링	10~11p
에너지	인간 삶의 질의 저하와 사회붕괴[43-47항] - 기상청 영상보기 - 에너지, 적정기술 이해하기 - 에너지 절약 실천하기	지구온도지키기 보드게임	12~13p
기후난민	세계적 불평등[48-52항] - 기후위기로 인한 불평등 - 기후 난민	세계시민카드	14~15p
소비	미약한 반응[53-59항] - 지속가능한 생산과 소비 - 윤리적 생산과 소비 실천하기	과녁놀이	16~17p
우리의 다짐	다양한 의견[60-61항] - 우리들의 기후행동이야기 나누기	피켓만들기	18~19p

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	오염과 기후변화
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	한처음에 하느님께서 하늘과 땅을 창조하셨다.(창세기 1, 1)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후변화로 인한 생태계 파괴에 대한 해결 방법을 이해하고 탄소중립 실천을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화, 위기 이해하고 생각나누기 2. 생태환경 보전을 위한 주제별 생활 속 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 탄소중립 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	기후변화 관련 영상 시청(피크오일) https://vimeo.com/15477088	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	기후변화, 기후위기를 이해하고 생각나누기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 생활 속 생태환경의 변화를 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 필요성 이해한다	10
	활동하기	몸으로 배우는 탄소중립 활동을 통해 생태환경 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 탄소중립 실천행동을 함께 약속한다 버킷리스트 작성한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 탄소중립 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

사진	 
활동 자료	 몸으로 배우는 탄소 중립 음식물 쓰레기 줄이기 대중교통 이용하기 개인 손수건 사용하기 장바구니 사용하기 양치컵 사용하기 불필요한 이메일 삭제하기 분리수거 하기 계단 이용하기 전기밥솥 보온기능 사용줄이기 가전제품 플러그 뽑기 샤워시간 줄이기 내복입기 여름 26℃이상 유지하기 겨울 20℃이하 유지하기 플러그 뽑기 나무심기 샤워시간 줄이기 세탁은 한번에 모아서 텀블러 사용하기 저탄소 인증 농산물 구입하기 재활용하기 중고 거래 생활화하기 육식보다는 채식 전자영수증 활용하기

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	오염, 쓰레기, 버리는 문화
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	민족들은 자기들이 파놓은 함정에 빠지고 자기들이 숨겨놓은 그물에 제발이 걸리네(시편9,16)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 생활쓰레기로 인한 환경오염을 알아보고 탄소중립 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 생활쓰레기로 인한 환경오염에 대해 알아보기 2. 지속가능한 일회용품 줄이기 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다 전체 활동시 안전을 위한 질서 유지 한다		

교수-학습 과정

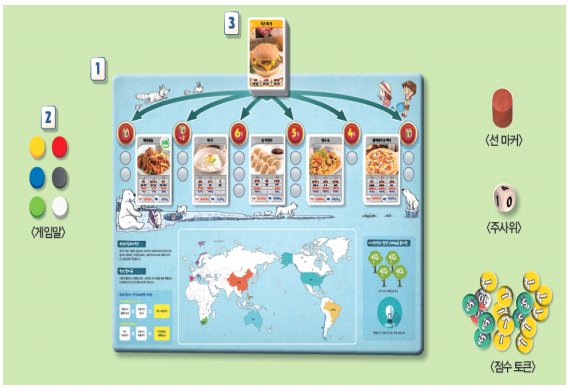
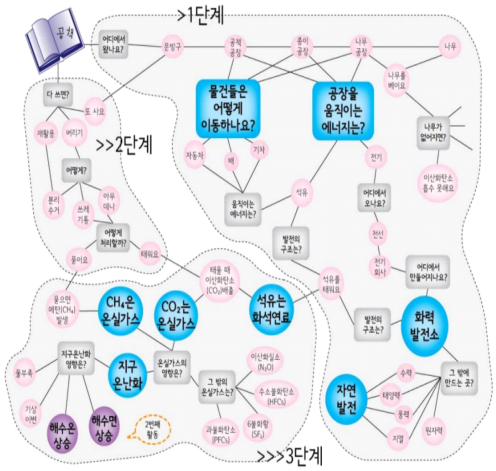
단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	생활쓰레기 관련 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=L1KPLj6adj8 (파라과이 랜드필 하모니)	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	쓰레기 오염을 이해하고 생각나누기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	생활 속 분리배출 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 필요성 이해한다	10
	활동하기	활동 통해 환경 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 분리배출 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 쓰레기 줄기기 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

<table>
<tr><td>사진</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>참고</td><td colspan="2">사전 생활 속 쓰레기 모으기
올바른 분리배출 실천하기</td></tr>
<tr><td>추 가
활동
자료</td><td colspan="2">
플라스틱 일기를 작성해보세요.
<table>
<tr><td>조사 날짜</td><td>월 일 ~ 월 일(기간 : 1주일 정도)</td></tr>
<tr><td>버려진
플라스틱</td><td>버려지는 플라스틱의 사진 혹은 그림을 붙이거나 종류 쓰기</td></tr>
<tr><td>느낀 점</td><td>버려지는 플라스틱을 보면서 어떤 생각이 들었어요?
내가 혹은 우리 집, 우리 사회가 해야 할 일은 무엇이 있을까요?</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	공공재인 기후[23-26항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	주님께서 너희에게 저녁에는 먹을 고기를 주시고 아침에는 배불리 먹을 빵을 주실 것이다 (탈출 16.8)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후변화로 인한 먹거리 관련 탄소배출량을 알아보고 해결 방법을 함께 생각할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화로 인한 먹거리 생태환경 이해하기 2. 푸드마일리지로 탄소배출량 알아보기 3. 먹거리 여행 활동지하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	SDGs 영상 시청(어린이용) https://www.youtube.com/watch?v=UhY4fh9bk-o	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	SDGs 이해하고 생각나누기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	5
	생각 키우기	기후위기로 인한 생활 속 먹거리 관련 변화를 알아보기	푸드마일리지 보드게임을 통해 생태환경 보전의 필요성 이해한다	15
	활동하기	푸드마일리지로 생태환경 보전을 위한 실천행동하기	먹거리 여행 활동을 통해 탄소중립 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 먹거리 환경 보전 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

<table>
<tr><td>사진</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>참고</td><td colspan="2">푸드마일리지 보드게임 활용</td></tr>
<tr><td>활동 자료</td><td colspan="2">■ 여러분이 선택한 먹거리가 우리 식탁에 오르기까지 어떤 과정을 거쳤을지 그림으로 표현해보세요.
예) 어제 먹은 토마토 요리가 식탁에 오르기까지
어제 먹은 토마토 요리는 / 엄마가 가스레인지를 이용하여 요리하셨다. / 그 토마토는 아빠가 퇴근하시며 집 앞 마트에서 사 오신 것이다. / 토마토는 사람들이 가져가기 편하도록 1kg 씩 포장되었다.
[ ]가 식탁에 오르기까지
■ 각 단계에서 배출되는 온실가스를 생각해봅시다.</td></tr>
</table>

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	물의 문제[27-31항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	우러러 당신의 하늘을 바라봅니다. 당신 손가락의 작품들을 당신께서 굳건히 세우신 달과 별들을(시편 8.4)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후변화로 인한 물환경 보전에 대한 해결 방법을 이해하고 함께 탄소중립 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 만약 물이 사라진다면 2. 생활 속 물 절약 및 가상수 알아보기 3. 지속가능한 물 절약 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다 전체 활동시 안전을 위한 질서 유지 한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	물 환경 관련 영상 보기 https://www.youtube.com/watch?v=jC1_ipX4nK0	ppt 또는 자료를 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	만약 물이 없어진다면…	함께 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 생활 속 물 환경의 변화를 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 필요성 이해한다	10
	활동하기	볼링을 통해 물 생태환경 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 물 절약 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 물 절약을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

사진		
활동 자료	 - 물 절약 실천행동 함께 생각하고 10가지 실천내용을 적어 볼링핀에 부착 예시) 탄소중립을 위해 STOP 문 열고 냉방하기, 여름철 실내온도 18도, 샤워시간 오래오래, 비닐봉투 사용하기, 백열등 사용하기, 2층도 엘리베이터로, 무조건 자동차이용하기, 에너지효율 5등급사용하기, 커피는 일회용컵에, 수입 농산물먹기 방법: 공을 던져 쓰러트린 볼링핀만큼 점수를 계산한다. 기회는 2번을 준다	

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	인간 삶의 질의 저하와 사회붕괴[43-47항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	과학과 기술은 하느님께서 주신 인간 창의력의 놀라운 산물"입니다(찬미받으소서 102항)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후변화로 인한 에너지의 중요성을 이해하고 탄소중립 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화, 위기 이해하고 생각나누기 2. 생태환경 보전을 위한 주제별 생활 속 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 탄소중립 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	에너지 관련 영상 시청(기상청영상) https://www.youtube.com/watch?v=Ywk8lzmFZFU	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	뜨거워지는 지구에 사는 우리는 괜찮나요	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 생활 속 에너지 절약의 필요성을 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 에너지 절약 실천의 중요성을 이해한다	10
	활동하기	지구온도지키기 보드게임을 통해 에너지 환경 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 에너지 절약 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 탄소중립 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

<table>
<tr><td>사진</td><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td>참고</td><td colspan="2">한국에너지공단 보드게임 활용</td></tr>
<tr><td>추 가
활동
자료</td><td colspan="2">
다음과 같은 상황이 벌어진다면, 어떤 문제가 발생할까요? 또 대응 방안은 무엇이 있을까요?

1월 한달간 우리 집에
전기가 들어오지 않아요.
<table>
<tr><td>발생하는 문제</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">대응 방안</td><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
<tr><td></td></tr>
</table>
우리 집에서 사용하는 에너지가 얼마나 되는지 알아보아요.
전기, 가스, 수도 사용량은 각각의 요금고지서나 관리비고지서 등을 보면 알 수 있어요.
· 우리집 전기 사용량 : _____ 월 _____ Kwh
· 우리집 가스 사용량 : _____ 월 _____ ㎥
· 우리집 수도 사용량 : _____ 월 _____ ℓ
</td></tr>
</table>

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	생물 다양성의 감소[32-42항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	하느님께서 보시니 손수 만드신 모든 것이 참 좋았다(창세 1.1)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후변화로 인한 생물다양성 감소에 대한 해결 방법을 이해하고 함께 탄소중립 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후위기로 인한 생물 다양성의 관계를 알아보기 2. 생물다양성 보전을 위한 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 생물다양성 보전 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다 전체 활동시 안전을 위한 질서 유지 한다		

교수-학습 과정

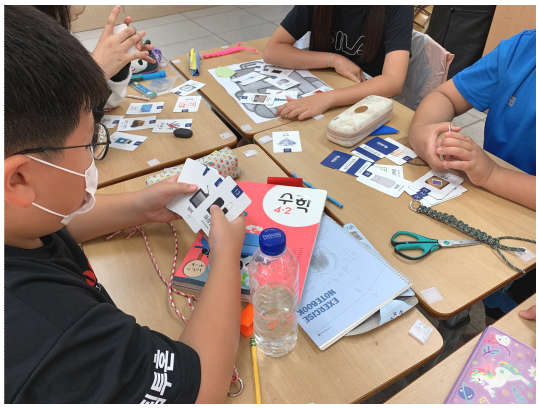
단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	생물다양성 감소 관련 영상 시청 https://youtu.be/cG73-NYbqT0	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	기후위기로 인한 멸종하는 생태계에 대해 생각나누기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 생물다양성의 변화를 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 필요성 이해한다	10
	활동하기	컬링 활동을 통해 생물다양성 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 생물다양성 보전 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 생물다양성 보전을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

사진		
활 동 자료	 생태환경을 위해 GO GO 자원순환, 나무심기, 물 절약, 분리배출, 에너지 절약, 로컬푸드, NO.일회용품, 대중교통, 생태환경. 방법: 1인 4번의 기회를 준다 라인안에들어간만큼점수를 계산한다.(기본 1점, 중앙 3점)	

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	세계적 불평등[48-52항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	가난한 이와 이방인을 위하여 남겨두어야 한다(레위19,9-10)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후위기로 인한 불평등을 이해하고 함께 탄소중립 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화, 위기 이해하고 생각나누기 2. 생태환경 보전을 위한 주제별 생활 속 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 탄소중립 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	기후난민 관련 영상 시청 https://youtu.be/0TB9jilAAu0 내가 만약 투발루 주민이라면...	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	기후위기의 나라별 현실을 생각나누기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 불평등 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 필요성 이해한다	10
	활동하기	세계시민카드 활동을 통해 생태환경 보전을 위한 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 기후난민을 이해하고 생태환경 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 탄소중립 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

사진		
참고	세계시민카드 활용	
활동 자료	 모둠을 나눈다 모둠별 기후난민 공동체임을 인식하게 한다 서로의 의견을 경청하고 평등하게 의사 결정을 하게 한다 활동 후 모듬의 결과를 발표한다	

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	미약한 반응[53-59항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	주님께서 내 의로움에 따라 나에게 갚아주셨네(시편 18.25)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후위기 대응 소비와 생산의 선순환을 이해하고 윤리적 생산과 소비 실천행동을 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화, 위기 이해하고 생각나누기 2. 윤리적 소비와 생산을 위한 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 탄소중립 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다 전체 활동시 안전을 위한 질서 유지 한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	기후변화 관련 영상 시청 https://youtu.be/f28-nFUK8ME?si=Ph6ks5DNrZFFbFud	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	우리의 소비생활 생각하기	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	기후위기로 인한 생활 속 소비문화 환경의 변화를 알아보기	ppt 교육 자료를 보고 생산에서 소비까지의 중요성을 이해한다	10
	활동하기	과녁놀이을 통해 생태환경 보전을 위한 윤리적 소비 실천행동하기	모둠활동으로 협업하며 윤리적 소비 실천행동을 함께 약속한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 탄소중립 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	활동 후 느낀점을 적고 발표한다. 우리 성당에서 공동의 실천행동 정한다	5

<table>
<tr><td>사진</td><td colspan="2"> </td></tr>
<tr><td>참고</td><td colspan="2">윤리적 소비 활동 내용 취합 및 자료 만들기</td></tr>
<tr><td>활동
자료</td><td colspan="2">

- 윤리적 소비 실천행동을 함께 생각하고 실천내용을 적어 부착
-
에시) 탄소중립 실천을 위해 RUN
일상 생활 속 탄소중립 실천 행동
대중교통이용하기,일회용품사용줄이기
냉.난방적정온도지키기,장바구니사용하기
샤워시간줄이기, 개인물병사용하기
양치컵사용하기

방법: 1인 오재미공을3개씩 던져 라인안에들어간만큼점수를
계산한다.(기본 1점, 중앙 3점. 단, 밖으로 나갈시-1점을 한다)</td></tr>
</table>

생태환경 프로그램			
프로그램 제목 : 지구는 변하는데 우리는 안 변하나요			
대상	초등	**주제**	다양한 의견[60-61항]
차시 구분	1차시(40분)		
관련 말씀	말씀하신 대로 저에게 이루어지기 바랍니다(루카 1,38)		
학습목표	생태환경 보전의 필요성을 인식하고 우리가 할 수 있는 일을 발표할 수 있다. 기후위기 대응 실천 캠페인을 진행 할 수 있다.		
학습 내용	1. 기후변화, 위기 이해하고 생각나누기 2. 생태환경 보전을 위한 주제별 생활 속 실천행동 알아보기 3. 지속가능한 탄소중립 실천행동 함께 약속하기		
교수·학습자료	PPT, 동영상, 교구		
지도상 유의점	모둠 활동시 서로 배려하고 경청해 주기를 약속한다		

교수-학습 과정

단계	활동내용	교수학습활동		
		교수	**학습**	**시 간**
도입	**동기유발**	기후변화 관련 영상 시청 https://www.youtube.com/watch?v=pzyMvMZ9y6E	동영상을 보며 교육을 시작한다	5
전개	**생각열기**	내가 청소년 기후활동가라면…	동영상 시청 후 생각을 나눈다	10
	생각 키우기	청소년 기후행동 이해하고 생각나누기	ppt 교육 자료를 보고 생태환경 보전의 중요성을 이해한다	10
	활동하기	생태환경 보전을 위한 실천 행동하기	생태환경 캠페인을 함께 진행한다	10
정리	**생각 다지기**	성당이 함께하는 탄소중립 실현을 위한 실천 방안을 생각하게 한다.	피켓을 만들고 캠페인을 한다	5

사진		
참고	피켓 문구 관련 자료 수집	
활동 자료	나만의 피켓	

참고자료

no.	기관	홈페이지	내용	바로가기	비고
1	국가환경교육 통합플랫홈	1. https://www. keep.go.kr	교육 자료		
2	학토재 행복가게	https://www.ha ppyedumall.com	교구 자료		
3	창의와 날개 네모세모	https://www.ne mosemo.co.kr	교구 자료		
4	천주교 수원교구 생태환경위원회	https://ecosuw on.casuwon.or.kr	생태환경 자료 전반		