

『2018년 환경동아리 지원사업』
최종결과보고서

최종결과보고서

Greener Heart, Greener World

2018. 11.

그린 리더스

사업결과 요약서			
학교급	<input type="checkbox"/> 초등학교 / <input type="checkbox"/> 중학교 / <input checked="" type="checkbox"/> 고등학교		
프로그램명	Greener Heart, Greener World		
학교명	선덕여자고등학교	소속 시·도	경상북도 경주시
동아리명	그린 리더스		
지도교사명		연락처	
동아리 학생 수	총 (30)명 /	대표학생명	
활동주제	<input checked="" type="checkbox"/> 물 / <input type="checkbox"/> 공기 / <input checked="" type="checkbox"/> 생태 / <input checked="" type="checkbox"/> 자원재활용 / <input type="checkbox"/> 환경보건 / <input checked="" type="checkbox"/> 지속가능발전 / <input checked="" type="checkbox"/> 에너지와 기후변화		
추진시기	4월 24일 ~ 11월 30일	전용통장종류	<input type="checkbox"/> 학교 / <input checked="" type="checkbox"/> 개인
교육운영 회수	8회 이상 맞음 <input checked="" type="checkbox"/> ※ 8회 이상이 되도록 운영프로그램을 진행해주세요.		
환경부 지원사업 운영여부	<input type="checkbox"/> 운영실적 없음 / <input checked="" type="checkbox"/> 운영실적 있음 ※ 2017 환경동아리 지원사업 운영(선덕여자고등학교, 그린리더스)		
목적	가) 창의지성함양 - 고등학교 학생들이 많은 시간을 보내는 학교에서 수업시간과 다양한 활동으로 이론적으로 배운 내용을 생활에 적용하여 실천할 수 있도록 한다. 나) 공동체성 함양 - 공동체 속의 개인이라는 당연한 이치를 생태계속에서 학교라는 공동체 속에서 올바르게 깨달아 공존과 호혜의 개념을 실천한다. 다) 윤리성 함양 - 자연을 정복하고 지배하는 피라미드 꼭대기에 있는 인간이 아니라, 모든 생태계와 그물의 고리로 연결되어 있는 존재로서 나를 자각하고 생명의 소중함을 실천한다. 라) 지속가능성에 도전 - 자연은 그 자체로 지속가능하고 완전하다. 부분별한 발전주의와 개발주의로 끊어진 지속가능성의 삶을 학교와 도시에서 실천한다.		
활동결과	가) 톱밥 번기로 인분을 모아 만든 분변토 퇴비로 실내 텃밭에서 채소를 키워 먹어보는 완전 순환 생태계를 실천하였다. 나) 빗물저금통 1호기와 2호기를 통해 빗물을 모으고, 모은 빗물로 빗물 화장실, 대걸레, 쓰레기통, 식물 물주기, 구피 키우기에 사용되어 빗물 사용을 확대하였다. 다) 친환경 여성용품 만들기는 학생이 직접 고안한 프로젝트로서 학생주도의 전교생 대상 프로그램이 가능하게 되었다. 라) 친환경 치약, 비누, 향초 만들기를 통해 학생들이 생활필수품을 직접 만들어 봄으로써 생활화학용품을 줄이고 건강을 지키는 습관을 만들 수 있다. 마) 환경선생님 활동과 토크 버스킹을 통해 친환경적인 가치관을 정립하고 다양한 계층에 대한 소통과 배려를 통해 발표력을 향상시킬 수 있다. 바) 온실에서 식물을 키우고 실내 텃밭 활동을 하면서 생명의 소중함을 느끼고 식물과의 교감을 통해 마음의 안정을 얻고 생명 존중을 향상시킬 수 있다.		

1. 사업개요

가. 프로그램명 : Greener Heart, Greener World

나. 동아리명 : 그린리더스

다. 사업기간 : 2018. 4.24 ~ 2018.11.30.

2. 동아리 운영 현황

가. 환경동아리 활동 동기

- 1) 예코 페미니즘의 실천을 위해 환경의식을 고취시킨다
- 2) 수업과 토론을 통한 녹색 가치관의 정립이 필요하다
- 3) 에너지 소비 주체로서의 학교는 유한하다.
- 4) 지속가능한 학교 시스템을 만들기 위해 실천하기 위해 학생들이 해결책을 제시하고 실천한다

나. 활동 목적

- 1) 창의지성함양 - 고등학교 학생들이 많은 시간을 보내는 학교에서 수업시간과 다양한 활동으로 이론적으로 배운 내용을 생활에 적용하여 실천할 수 있도록 한다.
- 2) 공동체성 함양 - 공동체 속의 개인이라는 당연한 이치를 생태계속에서 학교라는 공동체속에서 올바르게 깨달아 공존과 호혜의 개념을 실천한다.
- 3) 윤리성 함양 - 자연을 정복하고 지배하는 피라미드 꼭대기에 있는 인간이 아니라, 모든 생태계와 그물의 고리로 연결되어 있는 존재로서 나를 자각하고 생명의 소중함을 실천한다.
- 4) 지속가능성에 도전 - 자연은 그 자체로 지속가능하고 완전하다. 부분별한 발전주의와 개발주의로 끊어진 지속가능성의 삶을 학교와 도시에서 실천한다.

3. 활동 내용

가. 운영대상 : 30명

구분	초등						중등			고등			총 계
학년	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	
교육인원(수)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	20	0	30

나. 동아리 구성 및 모집 방법

- 1) 학교 홈페이지 공고 후 프로젝트 계획서 제출
- 2) 모집 기간 : 4월 초
- 3) 모집 대상 : 전교생 중 희망자

다. 세부 추진 일정

구분 \ 월	4	5	6	7	8	9	10	11	12
동아리 부원 모집									
동아리 활동 내용 구성									
동아리 활동 안전관리 계획 수립									
동아리 온실 활동									
전문가 강연									
보드게임 제작									
느린우체통 운영									
환경선생님 활동									
토크 버스킹									
천연비누 및 치약제작									
꿈모닝 아침밥 나눔									
친환경 여성용품 만들기									
과학이 일상이 되는 집 방문									
빌려 쓰는 지구 캠프									
아쿠아포닉스 과제연구									
채식통 육식통 과제연구									
동물복지 캠페인 운영									
동아리 부스 운영 자문단 회의									
결과보고서 작성									
만족도 조사 실시									
동아리 부스 운영									
정산보고서 작성									


4. 사업성과평가





가. 동아리 운영 실적



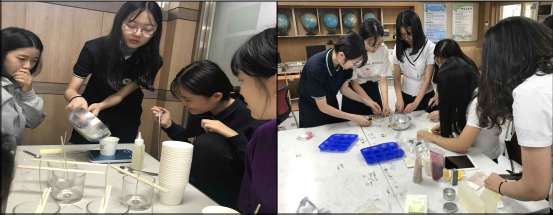
연번	일시	구분	장소	참여인원(명)	활동내용
1	2018.4.30	동아리 부원 모집	공용1실	30	홈페이지 홍보를 통한 동아리 부원 확보
2	2018.5.4	동아리 활동 내용 구성	공용2실	27	개략적인 동아리 활동 프로그램 구성
3	2018.5.8	동아리 활동 안전관리 계획 수립	미술실	5	각 활동에 맞춘 안전관리 계획 구성
4	2018.6.22.~12.	동아리 온실 정비	E-Green Garden	17	한여름에 견딜 수 있는 식물 위주로 1인 1식물 키우기 실시
5	2018.5.4	전문가 강연	공용1실	57	사이언스 월드의 조재원 교수 '환경주의와 자본주의' 강연
6	2018.6.4.~5	지속가능성의 렌즈 보드게임 제작	미술실	10	똥본위 화폐를 이용하여 탄소 발생 유무와 관련한 생활적용 게임
7	2018.6.25.~12.	느린 편지 쓰기 의 날	본관2층	전교생	동아리원의 주최로 느린 편지의 날 실시 8월과 12월에 각 편지 배달함
8	2018.6.19, 12.18	환경선생님 활동	선덕여중 3학년 교실, 금강초등학교 6학년 교실	20	인근 중학교를 방문하여 미세 먼지, 쓰레기 문제, 일회용품 줄이기 등을 주제로 환경선생님 활동을 한. 12월에 초등학교 방문 예정
9	2018.6.19	토크 버스킹	침성대 앞	20	침성대 앞에서 토크 버스킹을 개최하여 의견을 피력함.
10	2018.6.~8.	천연비누 및 치약제작	공용2실	12	천연치약과 비누를 제작하여 나눔활동을 함.
11	2018.7.4. 2018.10.24.	꿈모닝 아침밥 나눔	작한경제 작은매점	16	아침밥을 못먹는 학생들을 위해 주먹밥을 만들어 판매함.
12	2018.7.30	친환경 여성용품 만들기	공용1실	45	천 생리대 만들기를 기획하여 신청자를 대상으로 함께 만들어 봄.
13	2018.8.17	과학이 일상이 되는 집 방문	UNIST	81	과일집(과학이 일상이 되는 집)을 방문하여 신재생에너지 실험실을 체험하고 보드게임 및 강연을 들음.
14	2018.9.7~8	빌려 쓰는 지구 캠프	대릉원 인근	20	게편활성제를 사용하지 않고 하루를 지내보고, 조별 주제 토론의 시간을 가짐
15	2018.8.~12.	아쿠아포닉스 과제연구	교실	6	빗물에 사는 구피의 부산물로 식물들을 키우는 실험
16	2018.7.~12.	채식통 육식통 과제연구	비비화장실	12	비비화장실을 두 군데로 나누어 채식통과 육식통을 받고 퇴비화를 연구해 봄
17	2018.11.6	동물복지 캠페인	교내	30	유기견, 유기묘, 멸종위기동물 보호 홍보
18	2018.11.6	동아리 부스 운영 자문단 회의	미술실	5	동아리 축제를 맞이하여 동아리 부스운영을 위한 회의
19	2018.11.4	결과보고서 작			


		성			
20	2018.5. 2018.11.	만족도 조사 실시			
21	2018.12.	동아리 부스 운영	영어MS		일회용품을 대신한 텀블러 판매, 아동노동 착취에 대한 슈를 전하면서 팜유를 사용하지 않은 제품 만들어 판매
22	2018.12.	정산보고서 작성			



나. 세부 추진 내역


연번	일시	주제	활동 내용		동아리 참여인 원(명)	
1	2018.5. 8		오리엔테이션			30
2	2018.6. 22.~12.	온실	개요	한여름에 건널 수 있는 식물 위주로 1인 1식물 키우기 실시		17
			목적	1. 생명 존중과 환경 사랑을 실천하고 체득할 수 있는 녹색 공간 확보를 통해 생명과 공감하는 기쁨을 느낄 수 있다. 2. 자연을 개발하고 이용만 하는 것이 아니라 자연에 되돌려 주는 주체가 되어 생태 순환계에 일원으로서 참여한다. 3. 체험과 실습을 위한 충분한 동기를 부여할 수 있는 독서와 사색, 체험, 캠페인 활동을 할 수 있는 공간을 확보한다. 4. 무조건적인 발전주의와 진보주의에 의문을 제기하고, 지속가능한 삶을 위한 다양한 체험과 비판적 사고를 통한 창의지성의 역량을 키운다.		
			결과	1. 온실 활동을 하면서 생명의 소중함을 깨닫고 실천하게 되었다. 2. 학업으로 받은 스트레스를 식물을 통해 치유 받고 회복할수 있게 되었다. 3. 직접 만든 분변토로 채소를 키워 먹으면서 완전 순환 생태계를 체험하고 한 주체로서 활동하게 되었다 4. 에너지 패시브 하우스를 체험하고 태양열을 이용해 보았다		
			사진			
3	2018.6. 4.~5	지속가능성의 랜드마크 제	개요	동본위 화폐를 이용하여 탄소발생 유무와 관련한 생활적용 게임으로서 '블루마블'의 규칙을 응용하여 영어로 제작하여 수업시간에 자연스럽게 지속가능한 생활의 적용을 배울 수 있다		10
과정	1. 동아리 학생들이 모여서 보드판에 들어갈 내용을 구상한다 2. 게임을 규칙을 정한다					



			3. 직접 게임을 해보면서 의견을 교환하고 확인한다 4. 보드, 돈, 각종 카드를 그린다 5. 시트지를 사용하여 코팅한다	
		결과	1. 게임을 통해 저탄소 발생 생활 적용을 배울 수 있다 2. 생활 영어의 사용 빈도를 높일 수 있다 3. 통분위 화폐라는 개념에 대해서 생각하고 신재생에너지에 대해서 배울 수 있다 4. 학생들이 전적으로 기획하고 제작함으로써 눈높이에 맞춘 게임으로 흥미를 높일 수 있다	
		사진	 	
4	2018.6.5, 12.18	환경선생님	개요 인근 중학교를 방문하여 미세먼지, 쓰레기 문제, 일회용품 줄이기 등을 주제로 환경선생님 활동을 함. 12월에 초등학교 방문 예정	20
			목적 1. 직접 선생님이 되어서 환경 문제를 학생들에게 가르쳐 본다 2. 배우는 가장 좋은 방법은 가르치는 것이라는 것을 안다 3. 학생들의 눈높이에 맞춘 설명 방법으로 소통과 배려의 마음을 배운다 4. 환경 문제에 대해서 객관적인 시각으로 접근할 수 있다 5. 말하기와 표현력을 기른다	
			과정 1. 조별로 주제를 선정한다 2. 대상을 물색하고 주제에 대한 자료를 준비한다. 3. UCC, 프레젠테이션, 보드를 사용한 설명을 연습한다 4. 중학교에 공문을 발송하여 허가를 취한다 5. 중학교 팀당 1개반에 들어가서 각자 맡은 역할을 한다. 6. 설명담당, 동영상 촬영, 사진 촬영, 설명 보조 등의 역할을 한다	
			결과 1. 중학교 학생들에게 생소한 환경 문제에 대해서 친근한 접근으로 관심을 유도함 2. 학생들이 직접 주제를 선정하고 자료를 제작하여 프로젝트 수업이 가능하게 됨 3. 다양한 환경 캠페인을 시도하고 소통과 배려심을 배움	
			사진  	
5	2018.6.5	토크 버스킹	개요 침성대 앞에서 토크 버스킹을 개최하여 의견을 피력함.	20
목적 1. 대중 앞에서 자신의 의견을 소개하여 공공토의를 시도해 본다 2. 발표력과 담력을 기를 수 있다 3. 주장하는 말하기를 숙달 할 수 있다 4. 환경 문제에 대한 깊이 있는 사고와 지식을 가질 수				

				있다	
			과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 동아리 학생들이 교문 앞에 모여서 출석확인을 한다 2. 걸어서 점심대까지 함께 간다(안전교육 필수!) 3. 발표자를 제외하고 동그렇게 앉는다. 4. 순번을 정해 발표자는 관광객들이 지나다니는 길에서 자신의 의견을 이야기 한다 5. 모두의 발표가 끝이 나면 안전하게 학교로 귀가 한다 	
			결과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 관광객들이 노래에 비해서는 소리가 잘 들리지 않기 때문에 그냥 지나치는 경우가 많았다 2. 학생들은 교실에서 발표하는 것과는 또 다른 느낌으로 발표를 하면서 자신감을 가질 수 있었다 3. 환경 문제의 심각성에 대해서 다시 한번 고찰해 보았다 	
6	2018.6.~8.	친환경 제품	사진	 	12
			개요	천연치약과 비누를 제작하여 나눔 활동을 함.	
			목적	<ol style="list-style-type: none"> 1. 우리가 일상 속에서 사용하는 세제에는 계면활성제와 다량의 화학물이 함유되어 건강을 해치는 경우가 많다 2. 천연 향료와 계면활성제를 사용하지 않은 치약과 비누를 만들어 건강을 지키고 물의 오염을 막는다 	
			과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 동아리 장이 재료를 장바구니에 담아서 미리 준비한다 2. 물건이 오면 날짜를 정한다 3. 공용2실에 동아리 부원들이 시간에 맞추어 모인다 4. 설명서를 참고하면서 서로 도와 비누와 치약을 만든다 5. 날씨가 더워 비누는 냉장고에 넣어 굳힌다 	
			결과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 치약을 치약용기에 넣는 것이 정말 힘이 들어서 치약용기가 아닌 다른 곳에 넣는 방안을 검토한다 2. 친환경 비누는 물러지기가 쉬워서 굳힐 수 있는 방안을 모색한다 3. 치약에 티트리 향이 너무 많이 들어가서 냄새가 오히려 역했다 	
			사진		
			개요	아침밥을 못 먹는 학생들을 위해 주먹밥을 만들어 판매함.	
			목적	<ol style="list-style-type: none"> 1. 여러 가지 이유로 식사를 못하고 등교하는 학생들에게 아침밥을 제공하여 균형 있는 성장을 할 수 있도록 한다. 2. 금방 한 따뜻한 밥 한 그릇으로 심리적 안정감과 사랑을 나눌 수 있고, 수업에 더욱 집중할 수 있다. 	

				<ol style="list-style-type: none"> 3. 공동체와 생태계의 일원으로서 공동의 목적을 위해 다른 사람들과 원만하게 상호작용하는 방법을 배울 수 있다. 4. 식사를 하지 못하면 군것질을 많이 하게 되고, fast food가 건강을 해칠 수 있으며 주의를 산만하게 한다는 보고도 있기에 대표적인 slow food인 밥을 제공한다. 	
			과정	<p>가. 대상 : 두드림 학생들 및 같은 반 학생들 중 신청자 나. 장소 : 3층 착한경제 작은 매점(탈의실)</p> <p>다. 준비물</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주먹밥 - 쌀(10kg), 마른멸치(4kg), 주먹밥양념(2kg), 깨소금, 물엿, 간장, 식용유, 참기름, 설탕 • 부추 샐러드 - 부추, 식초, 간장, 깨소금 • 허브티 - 페퍼민트, 뜨거운 물, 보온병 • 그 외 - 보온밥통, 주걱, 일회용장갑, 랍, 마스크, 고무줄라. 유의사항 • 위생을 철저히 하기 위해서, 준비하는 학생과 교사들에게 머리 수건과 마스크를 지급 한다. • 전기를 사용하고 학생들이 물릴 것을 대비하여 안전 교육 오리엔테이션을 철저히 한다. • 부추샐러드와 페퍼민트 티는 원하는 학생에 한해서 제공한다. 	
			결과	<ol style="list-style-type: none"> 1. 학생들의 건전한 식습관을 위해서 제공하는 아침밥을 만들기 위해서 동아리 회원들이 새벽부터 준비하였는데, 식사준비의 어려움과 정성을 깨달을 수 있었다 2. 판매한지 10분 만에 아침밥이 다 소진될 정도로 학생들의 많은 성원이 있었다 3. 온실에서 학생들이 직접 키운 페퍼민트 티는 다른 	
			사진		
			개요	천 생리대 만들기를 기획하여 신청자를 대상으로 함께 만들어 봄.	
			목적	<ol style="list-style-type: none"> 1. 가. 일회용품 사용하지 않아, 현재 세대와 미래 세대를 고려한 지속가능한 발전을 실천 할 수 있다. 2. 나. 건강과 환경을 지킬 수 있는 천 생리대의 사용을 촉진할 수 있는 기폭제가 될 수 있다. 3. 라. 천 생리대의 세탁을 위해 친환경 세제 3종사(과탄산 소다, 구연산, 베이킹 소다) 나눔도 함께 하여 천 생리대 사용의 일상화를 이룰 수 있다 4. 바. 학생들이 함께 모여서 직접 손 바늘질을 해서 완성해 봄으로서 성취감을 느끼고 친환경 생활의 실천을 통해 자존감을 회복할 수 있다. 	
8	2018.7.30	친환경용품만들기	과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 동아리 부원이 주체가 되어 세부 사항을 기획한다 2. 천생리대 본 준비 3. 도안 및 재단, 바느질 키트, 친환경 3종사 나눔(완성한 학생들에게 전달) 4. 재료를 신청 한다 5. 내부결재 및 홈페이지에 게시하여 신청자를 받는다 6. 사전계획서를 작성하여 선생님 이 메일로 보내면 그 중에 신청자를 선정하고 공고 한다 7. 미리 동아리 학생들이 천을 재단하고 키트를 나누어 	45

			결과	<p>준다</p> <p>8. 바느질을 해서 완성 한다</p> <p>9. 다 완성한 학생들은 친환경 세제를 나누어 준다</p> <p>1. 바느질은 고사하고 바늘을 잡아보지도 않은 학생이 대다수였고 매듭도 짓지 못하는 학생들도 많았음.</p> <p>2. 중학교 때 바느질하기가 교육과정에 없는 것을 간과함</p> <p>3. 본인이 만든 천 생리대는 본인이 사용하고 사용하지 않을 학생은 작은 매듭에 기증함.</p> <p>4. 학생들이 많이 즐거워하였음.</p> <p>5. 친환경 세제를 나누어서 생리대를 세척할 때 사용하도록 도움을 줌</p>	
			사진		
			개요	과일집(과학이 일상이 되는 집)을 방문하여 신재생에너지 실험실을 체험하고 보드게임 및 강연을 들음.	
9	2018.8.17	신재생에너지	목적	<p>1. 에너지 사용 제로 하우스를 방문하여 신재생에너지의 새로운 트렌드를 배움</p> <p>2. 친환경 에너지 사용으로 화석 에너지의 사용을 줄임</p> <p>3. 친환경 화장실과 IT 기술의 융합의 현실화를 배움</p> <p>4. 인문과 융합 강연을 통해 융합 학문에 대해서 알게됨</p> <p>5. 창의융합인재양성을 가능하게 함</p>	81
			과정	<p>1. 과일집 담당자와 계속 연락하면서 일정과 세부계획 조율함</p> <p>2. 날짜와 학생수가 정해지면, 안전오리엔테이션을 실시함</p> <p>3. 버스2대를 대절하여 학생 81명과 선생님 여섯 분이 함께 이동함</p> <p>4. 동본위 화폐 사용 앱에 대한 강연을 들음</p> <p>5. 사이언스 월드 파빌리언에서 자체 제작한 보드 게임 실시</p> <p>6. 과일집 실험실 방문 체험</p> <p>7. 선덕여고 비비화장실 과제연구 발표 및 인문과 융합 강연 참여</p>	
			결과	<p>1. 시간이 부족해서 충분히 살펴보지 못한 점이 아쉬움</p> <p>2. 너무 많은 학생들이 방문하게 되어서 집중력이 떨어짐</p> <p>3. 다음에는 소주 정에 학생들과 함께 방문할 예정임</p> <p>4. 인문과 융합 강연이 학생들의 수준에 어려웠음</p> <p>5. 보드게임은 학생들이 즐거워 함</p>	
			사진		

			개요	계면활성제를 사용하지 않고 하루를 지내보고, 조별 주제 토론의 시간을 가짐	20
			목적	<p>1. 교사, 제자, 학부모, 동료로 만날 수 있는 공동체 속에서의 유대적인 관계 이해</p> <p>2. 요리를 하고 식사를 하는 과정에서 배려와 존중 문화 정착</p> <p>3. 사제 역할극을 통해 타인에 대한 이해심 증진</p> <p>4. 피톤치트 가득한 생태 숲 산책을 통한 슬로우 라이프 체험</p> <p>5. 생존극기캠프 활동으로 위급 상황에서의 우선순위 정립</p> <p>6. 관계의 회복으로 인한 애교심 향상으로 학업 능력 향상</p>	
			과정	<p>1. 식사를 합시다(함께 친환경 방법으로 요리해서 먹음)</p> <p>2. 생존극기캠프(지진상황에 대한 키트 만들기)</p> <p>3. 인생 네컷(선생님께 인생샷 찍는 법 전수)</p> <p>4. 빌려 쓰는 지구 소개(조별로 지속가능발전 주제 정하고 발표)</p> <p>5. 미국의 친환경 생활은?(칼리 선생님의 친환경 생활 소개)</p> <p>6. 재활용 소품 만들기(재활용을 이용하여 생활용품 만들기)</p>	
10	2018.9.7~8	빌려 쓰는 지구 캠프	결과	<p>1. 학생들이 숲 속에서 보물찾기를 하다가 모기에 많이 물려서 안전문제 대두</p> <p>2. 칼리 선생님이 방문하여 자신이 사용하는 물건들을 직접 보여주며 하는 강의에 학생들 흥미 고조</p> <p>3. 조별주제에 미래 식량에 대한 관심이 많음</p> <p>4. 노후 활동에 대해 주제 발표하고 소동아리를 만들어 실천전략을 다짐</p> <p>5. 1년 동안 채식을 실천한 학생의 생생한 증언이 인상적임</p>	
			사진		
			개요	지속 가능한 학교를 만들기 위해 이용하는 집수형 빗물 이용시설에서 받은 빗물을 이용한 아쿠아포닉스를 통해 빗물의 영양분으로 인한 무순의 성장과 그에 따라 일반 수돗물처럼 구피가 번식이 가능한지 알아본다.	
11	2018.8.~12.	과제연구1	목적	<p>빗물은 경제적·사회적 여건 및 기후 특성 등에 따라 개념과 이용 목적이 상이할 수 있으나, 최근의 기후변화에 따른 집중호우의 빈발, 용수 수요의 지속적인 증가, 삶의 질 향상에 따른 환경 인식 변화 등으로 이를 통합할 수 있는 새로운 패러다임에 입각한 개념 정립의 필요성이 크게 부각되었다.) 실험을 통해서 수돗물 대신 빗물을 이용하여 아쿠아포닉스를 진행할 때, 빗물이 수돗물의 역할을 대체하여 아쿠아포닉스가 원활하게 이루어질 수 있음을 밝힐 수 있게 된다면 빗물이 수돗물을 대신할 수 있다는 점을 확인할 수 있어 빗물의 활용도를 높일 수 있을 것이다.</p>	6
			과정	아쿠아포닉스란, 간단하게 물고기 양식과 수경재배를 결합한 친환경적 농법이라고 말할 수 있다. 아쿠아포닉스를 위한 장치는 본래 물고기 탱크, 펌프, 식물재배지,	

			블로워(모터), 배관, 필터, 히터(선택), 식물 재배용 전 등, 물고기와 식물로 구성된다. 그러나 이러한 장치를 학교 내에서 구성하기에 환경적인 제약이 있다고 느껴 실험 환경 조성에 있어서 쉽게 사용할 수 있는 아쿠아포닉스 장치를 직접 제작하였다. 이때 물고기는 구피, 식물은 무순으로 선정하여 실험을 시작하였다.	12
			결과 아쿠아포닉스는 화학비료로 인한 환경오염을 막을 수 있다는 점, 무분별한 물 사용으로 인한 가뭄 방지 등 다양한 환경적인 면에서의 장점과 적은 노동력으로 식량문제까지 해결할 수 있다는 경제적인 면에서의 장점까지 갖추고 있는 훌륭한 농법인 것 같아 더 많이 알려지고 이용되면 좋겠다는 생각을 가지게 되었다. 또 생활 속에서의 빗물 활용방안에 대해서도 다시 한번 생각해보게 되었다.	
			사진 	
12	2018.7.~12.	과제연구2	개요 비비화장실을 두 군데로 나누어 채식통과 육식통을 받고 퇴비화를 연구해 봄 목적 1. 채식을 한 사람들의 변과 육식을 한 사람들의 변은 다른 점이 있을까? 2. 육식과 채식을 한 사람들의 변으로 분변토를 만들었을 때 식물은 어느 변에서 더 잘 자랄까? 3. 채식을 장려할 만한 것일가에 대한 물음 과정 1. 비비화장실은 채식칸과 육식칸으로 분리한다. 2. 안내문을 문에 붙여서 24시간 내에 육식을 한 사람은 육식칸에 똥을 누고, 채식을 한 사람은 채식칸에 똥을 누다 3. 물을 최소로 사용하는 비비화장실에 똥이 적당량 모이면 따로 다른 통에 옮겨 담고 흙을 부어 분변토를 만든다 4. 완전한 분변토가 된 것을 확인 한 후, 5. 키트를 사용하여 각 흙을 비교 및 분석한다. 6. 식물성 분변토와 동물성 분변토에 레디쉬 모종을 심고 관찰한다. 7. 레디쉬 블라인드 테스트를 하고 키트를 사용하여 결과를 확인한다. 결과 식물을 키우고 있는 중이다 사진 	12

1) 환경보전을 위한 빗물이용 활용방안에 관한 연구, 정병훈, 단국대학교 환경조경학과

바. 결론 및 향후 계획

1) 결론

- 톱밥 번기로 인분을 모아 만든 분변토 퇴비로 실내 텃밭에서 채소를 키워 먹어보는 완전 순환 생태계를 실천하였다.
- 빗물저금통 1호기와 2호기를 통해 빗물을 모으고, 모은 빗물로 빗물 화장실, 대걸레, 쓰레기통, 식물 물주기, 구피 키우기에 사용되어 빗물 사용을 확대하였다.
- 친환경 여성용품 만들기는 학생이 직접 고안한 프로젝트로서 학생주도의 전교생 대상 프로그램이 가능하게 되었다.
- 친환경 치약, 비누, 향초 만들기를 통해 학생들이 생활필수품을 직접 만들어 봄으로써 생활화학용품을 줄이고 건강을 지키는 습관을 만들 수 있다.
- 환경선생님 활동과 토크 버스킹을 통해 친환경적인 가치관을 정립하고 다양한 계층에 대한 소통과 배려를 통해 발표력을 향상시킬 수 있다.
- 온실에서 식물을 키우고 실내 텃밭 활동을 하면서 생명의 소중함을 느끼고 식물과의 교감을 통해 마음의 안정을 얻고 생명 존중을 향상시킬 수 있다.

2) 향후 계획

- 학생들이 직접 빗물 정수기를 고안하여 사용하였으나, 처음 계획만큼은 지속가능하지 않고 관리도 불편하여 빗물을 깨끗하게 받을 수 있는 장치를 설치하는 것이 더 효과적이라는 것을 알게 되었다
- 에너지 절약을 위한 태양광 에너지 사용 장치를 학교에 설치하여 신재생에너지 활용을 일반화 하여야 한다
- 낮 시간 교실 내에서 형광등을 계속 켜놓는데, 채광창 설치를 통해 낮 시간 동안 형광등 사용을 줄여야 한다
- 온실에 에너지 자립 장치가 안정적이지 않아 겨울에 기온이 밤에 영하로 떨어져서 많은 식물이 죽었는데, 전기를 꼭 설치해야 한다
- 천 생리대 사용은 친환경적임은 분명하지만, 생리컵을 사용할 수 있다면, 세탁의 불편함을 해결 할 수 있다.
- 녹색환경주제 릴레이 융합수업을 체계적으로 실시하여 교육과정 재구성을 해본다.

5. 활동소감문(A4 1매 이내 간략하게)

저는 정산관리시스템과 설문지 조사에 대해서 이야기해보려고 합니다.

첫째, 환경교육지원사업 홈페이지의 정산관리 시스템에 대해서 5월 오리엔테이션에서 들었을 때, 정말 획기적이고 행정실 업무가 줄 수 있다는 생각을 하였고 기대하였습니다. 그러나, 사소한 에러들이 발생해서 6번 이상 전화한 것 같은데, 담당자분이 친절하게 응대해 주셔서 잘 해결되었습니다. 저는 이 시스템이 잘 정착되어서 다른 공모에서 사용되었으면 좋겠습니다. 현재의 학교 시스템은 행정실을 거쳐야 해서 업무과중과 중복업무를 한다는 느낌을 지울 수가 없습니다.

둘째, 환경교육 전·후 환경의식·태도변화 조사 설문을 실시하고 그래프로 그려야 하는데, 구글이나 네이버 아피스를 통한다면 간단하게 해결될 수 있을 것 같은데, 작년에 이어 올해도 종이에 설문조사를 하는 이유를 모르겠습니다. 앞서가는 정산 시스템을 도입한 환경보건협회라면 설문지 자동 프로그램을 분명히 활용할 것이라고 생각되는데, 여러 가지 피치 못할 이유가 있겠지요? 설문을 하고 결과를 도출하는데, 수기로 일일이 항목마다 숫자를 세어야 합니다. 내년에도 환경동아리 활동을 꼭 하고 싶은데 설문지 조사 방법을 바꾸어 주셨으면 좋겠습니다.

마지막으로 환경동아리 지원을 통해서 과제연구를 하고 싶어 하는 학생들에게 실험 재료를 사 줄 수가 있어서 기뻐고, 서울대학교 사범대학 생물교육학과와 DMZ 생태연구소가 함께 기획한 제8회 DMZ 청소년 환경 논문 대회에 본선에 진출하여 수상을 하게 되었습니다. 감사합니다.

6. 만족도 조사 결과

1) 조사 개요

조사목적	환경교육 전·후 환경의식·태도변화 조사 설문
조사대상	동아리 학생(20명)
조사기간	2018년 5월(사전 설문조사), 2018년 11월(사후 설문조사)
조사내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사업 참가 전후 인식 변화 기여도 ○ 실생활 적용가능성 및 실천도 ○ 교육효과 측면의 기여도

2) 조사 결과

번호	내용	응답				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
1	환경오염을 줄이기 위해, 다른 사람들에게 환경문제에 대한 이야기를 할 수 있을 것이다.					

번호	내용	응답				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
2	친환경적이고 재사용이 가능한 에너지를 사용해야 한다는 캠페인에 참여하고 싶다고 친구나 가족들에게 알릴 것이다.					
3	환경보전을 위해, 친구들과 가족들에게 환경문제에 대해서 알릴 것이다.					
4	친구들과 이웃들에게 재활용을 실천해달라고 요청할 것이다.					
5	지구의 온난화를 막기 위해, 나무를 심는 일에 참여하자고 친구들과 가족들에게 말할 것이다.					
6	야생동물을 보호하기 위해, 내 용돈 중 일부를 야생동물 보호 단체에 기부하고 싶다고 친구나 가족에게 말 할 것이다.					

번호	내용	응답				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
7	에너지를 아끼기 위해, 전기를 적게 소비하는 전등을 사용해야 한다고 친구들과 가족들에게 말할 것이다.					
8	환경문제를 해결하는 방법을 고민하고 찾아 본 적이 있다.					
9	가족과 함께 재활용 할 수 있는 것은 재활용 한 적이 있다.					
10	신재생에너지에 대한 정보를 얻기 위해서 자료를 찾아본 적이 있다.					
11	환경오염을 줄이기 위해, 내가 할 수 있는 일을 찾아서 해 본 적이 있다.					

번호	내용	응답				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
12	환경문제에 대한 책이나 방송을 찾아서 본 적이 있다.					
13	지구온난화와 관련된 내용을 책이나 방송을 통해 찾아본 적이 있다.					
14	신재생에너지와 관련된 동아리 활동이나 캠페인에 참여한 적이 있다.					
15	에너지가 많이 낭비되는 것을 보면 걱정이 된다.					
16	사람들이 물을 낭비하는 것을 보면 화가 난다.					


번호	내용	응답				
		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
17	석탄이나 석유와 같은 화석연료가 낭비되는 것을 보면 걱정이 된다.					
18	사람들이 병, 캔, 종이 등을 재활용 하는 것을 보면 기분이 좋다.					
19	오염물질로 인해 환경이 오염되는 것을 보면 화가 난다.					
20	지구가 더워지고 있는 것을 생각하면 걱정이 된다.					
21	회사들이 태양열발전이나 풍력 발전을 통해 에너지를 얻고 있는 것을 보면 기분이 좋다.					

붙임 1. 8차시 학습지도안

2. 교육수혜자 자체평가 설문지

3. 증빙자료(내부결재, 참석자 서명)

통합과학 본시 학습 지도안

학습 단계 (시간)	학습 과정	교수 · 학습 활동	자료 및 유의점
도입 (5 분)	전시 학습 확인	생태계의 평형은 먹이 관계에 의해 유지된다는 것을 떠올리게 한다.	· 교과서 (교사용 CD)
	학습 목표 제시	학습 목표를 확인한다.	
	도입 설명	멸치를 이용해 생태계의 먹이 관계를 직접 눈으로 확인하고, 이를 바탕으로 생태계의 평형 유지 원리를 이해하기 위한 활동임을 안내한다.	
	실험 시 유의사항	· 해부칼 사용 시 손이 베이지 않도록 주의한다. · 해부침의 끝이 뾰족하므로 찌러지 않도록 주의한다. · 덮개유리나 받침 유리가 깨지지 않도록 주의한다.	· 실험 시 유의 사항을 지켜 안 전 사고가 일어나지 않도록 지도 한다.
전개 (35 분)	과정	· 정해진 절차에 따라 멸치를 해부하여 위를 분리하고, 위 속에 들어 있는 플랑크톤을 현미경으로 찾아 관찰한 후 그려 보게 한다. 1. 마른 멸치를 뜨거운 물에 5~10 정도 담가 두었다가 꺼낸다. 2. 물에 불린 멸치의 몸통을 해부하여 식도와 연결된 위를 찾아 분리한다. 3. 받침유리에 분리한 멸치의 위를 올려놓고 반으로 절개한 후 물을 1~2 방울 떨어뜨린다. 4. 해부침을 이용하여 위 속의 내용물을 꺼낸다. 5. 과정 4의 받침유리에 덮개유리를 덮고 거름종이로 물을 제거한 후 현미경으로 위속에 들어있는 플랑크톤을 찾아 관찰한다. ※ 멸치 해부가 아닌 위 속 플랑크톤 관찰이 주가 되는 활동이므로 해부는 위를 떼어내는 정도로만 수행하며, 너무 복잡하게 멸치를 해부할 필요는 없다.	· 교과서(교사용 CD) 및 실험 준비물 · 판서 또는 PPT를 이용하여 자료를 제시한다. · 웰캠으로 학생들의 현미경 관찰 모습을 스크린에 띄운다.
	결과	· 현미경으로 관찰한 멸치의 위 속에 들어 있는 플랑크톤의 모습을 휴대폰으로 촬영한다.	· 먼저 찾은 조의 상을 스마트 폰으로 촬영하여 전체가 공유할 수 있도록 화면에 띄운다. (코딩 교사 보조)
	정리	· 먹이 관계를 바탕으로 다음에 제시한 생물을 생태 피라미드에 영양 단계별로 배치해 보고, 이들 생물 사이에서의 에너지 이동을 설명해 보게 한다. →  에너지는 영양 단계를 따라 흐르므로 식물성 플랑크톤(생산자) → 동물성 플랑크톤(1차 소비자) → 멸치(2차 소비자) → 상어(3차 소비자)의 순서로 이동한다.	· 학생들이 자유롭게 토의 발표할 수 있도록 유도한다.

학습 단계 (시간)	학습 과정	교수 · 학습 활동	자료 및 유의점
		<p>해양 생태계에서 멸치의 수가 감소한다면 플랑크톤과 멸치를 잡아먹는 포식자의 수는 각각 어떻게 변할지 설명해 보게 한다.</p> <p>→ 멸치의 수가 감소한다면 멸치의 먹이가 되는 동물성 플랑크톤은 덜 잡아먹히므로 수가 증가하고, 멸치를 잡아먹는 상어는 먹이가 부족해져 수가 감소할 것이다. 또한 동물성 플랑크톤의 수가 증가하면 동물성 플랑크톤의 먹이가 되는 식물성 플랑크톤은 더 많이 잡아먹히므로 수가 감소할 것이다.</p> <p>· 정리 ①과 ②를 바탕으로 생태계 평형이 유지되는 원리를 모둠별로 토의한 후 발표해 보게 한다.</p> <p>→ 생태계의 평형은 기본적으로 생태계를 구성하는 생물들 사이의 먹이 관계에 의해 유지된다. 또한 생태계의 평형 회복도 먹이 관계에 의해 일어나는데, 어떠한 요인에 의해 한 영양 단계에 있는 생물의 수가 일시적으로 변하면 이 생물의 먹이가 되는 하위 영양 단계의 생물 개체 수까지 이 생물을 잡아먹는 상위 영양 단계의 생물 수도 변하면서 결과적으로 평형을 회복하게 된다.</p>	· 웰캠으로 학생들의 토론 모습을 스크린에 띄운다.
정리 (10 분)	평가	· 스스로 평가하기를 통해 본시 학습 활동을 평가하게 한다. · 멸치 위속의 플랑크톤 상 찾기 결과가 가장 우수한 조에 스티커를 붙이는 활동을 통하여 실험결과에 대한 동료평가를 실시한다.	· 스티커 보드 및 스티커 · '먹이연쇄' 따라 부르기
	차시 예고	다음 시간에는 환경 변화와 생태계 평형의 관계를 학습할 것임을 예고한다.	

단원	대단원	Ⅷ. 생태계와 환경	일시	6월 8일(금) 4교시
	소단원 및 주제	2. 생태계의 평형 - 멸치는 생태계의 평형 유지에 어떤 영향을 미칠까? -	해당등급 교과서	1학년 4반 254 ~ 255 쪽
학습 목표		멸치를 해부하여 위 속의 플랑크톤을 관찰하고, 먹이 관계와 생태 피라미드를 중심으로 생태계 평형이 유지되는 원리를 토의하여 설명할 수 있다.		
교수 · 학습 방법		탐구 실험 학습, 토의 학습	과학과 핵심 역량	· 과학적 사고력 · 과학적 탐구 능력 · 과학적 문제 해결력 · 과학적 의사소통 능력
평가 방법		관찰 평가, 발표 평가		

◆ 스스로 평가하기 ◆

구분	우수	보통	미흡
멸치의 위속에 들어있는 플랑크톤을 관찰하여 그렸나요?			
해양 생태계에서 멸치를 포함한 먹이 관계와 에너지 이동을 잘 설명하였나요?			
멸치의 수 감소 시 해양생태계에서 플랑크톤과 포식자의 수 변화를 잘 설명하였나요?			
생태계 평형이 유지되는 원리를 토의하여 발표하였나요?			

◆ 활동 후기 ◆

탐구과정에서 부족 한 점이나 개선 할 점이 있으면 자유롭게 써 보자.



영어 교수 학습 지도안

수업주제	Writing Advice Letters to each other		대상	고2	차시	2/2
교과 및 단원명	생활과 윤리	8과 환경과 윤리(생명중심주의)				
	영어 I	Lesson 1. Discover Your Uniqueness				
	기술가정	4과 배려와 나눔을 실천해요				
수업모형	문제해결 학습모형		관련직업군		상담사	
ESD역량 목표	인지	·비판적 사고 : 다양한 가치 갈등을 비판적 관점에서 사고하고 해결할 수 있다. ·융합적 사고 : 특정한 문화적 상황속에서 인간의 이익과 관련한 사고를 이해 할 수 있다.				
	사회	·갈등관리 : 토론 과정 속에서 형성되는 다양한 갈등을 관리할 수 있다. ·의사소통 : 모둠 내, 그리고 전체 토론 과정 속에서 의사소통을 할 수 있다.				
	정의	·공감 : 다양한 구성원의 주장에 공감할 수 있다. ·자아효능감 : 합리적 선택에 근거하여 자신이 해야 할 일을 정하고 실천할 수 있다.				
ESD 영역	사회적 지속가능성		Post-2015 영역			
수업 주안점	• 생명의 소중함을 알고, 생활에 적용할 수 있는 방법을 영어로 적을 수 있다 • 친구의 고민을 읽고 해결책을 제시하는 편지를 논리적으로 적을 수 있다.					
준비물	활동지, ICT자료, PPT자료,					

흐름	수업모형		교수-학생 활동	지도관점 (Tip)	ESD 역량	비고 (ESD 요소 및 POST-2015 영역)
	단계	시간 (분)				
도입	도입	2	1. 인사 및 학습목표 제시 Hello, how's going? Today, we are going to Ethic and English's integrated subject lesson. Have you heard of Reverence for life? This concept's made by Albert Schweitzer on the ship to Africa. He asked himself what is the most important value in the world? Then, he got an answer, reverence for life. He said even ethics is nothing else than reverence for life. And there is another his	- 생명을 리의 개 념과 그 실천사항 으로서 의 영어쓰기 에 대한 수업으로		인권

흐름	수업모형		교수-학생 활동	지도관점 (Tip)	ESD 역량	비고 (ESD 요소 및 POST-2015 영역)
	단계	시간 (분)				
			words. 2. 전시 학습 정리 One of ways to show your reverence for life, that's why we write a friend a letter to advise on how to solve the problem. We've already done it and today evaluate your writings.	창의성과 과다양성을 배울 수 있다.		
전개	Step 1	8	3. 생명의 경외 배우기 Before that, let's watch a short video clip and make your own value dictionary. https://www.youtube.com/watch?v=WN2PBDWRyEM 생명존중의 동영상 보고 감상을 나누어 본다 T: All things in their being are good for something. Don't neglect yourself and take advantage of your precious life. Every life has its value. T: How can we practice the value of life in our daily life? Do you have any idea? S: Suicide is not allowed any where and in any reason. We should protect flowers and our nature. We should treasure our friends. T: That's right. So on your paper, could you make your own value dictionary? I will give you 5 min. Have you finished? Would you share your sentence with your group member? And then, please each group choose the best one and share it the class! Let's do some class survey! Could you enter www.menti.com ? And then, write one English word for life?	- 자기 치만 사를 통가 해 내 재 화 용 이 하 다. - 발표 전 체 생 의 건 을 word cloud로 나 타 내 본다		
전개	step 2 평가하기	20	4. 학생들은 조인 편지를 나누고 평가 기준을 확인하면서 점수를 부여한다. T: we write a letter for advising our friends to solve the worries. We are on the way to take a processing test, and we've already done it and now evaluate your writing! ... The way the test is scored shows three ways - teacher opinion, self-opinion and peer opinion. We finished the teacher opinion and peer opinion then could you give it back to the person writes the advice? Did you get your paper? Can you check all the items and do self assessment? The total will be 138, change your paper to one of peers in your group and then crosscheck, please! When I call your number, could you say your total score? It's the most important point, you know, the score you call now can be changed, not fixed. When I double check the paper, I can change it. I am not a perfect score giver, so when you feel uncomfortable for the result of score or you think something unfair, feel free to come to me anytime, anywhere, OK?	- 학생 들을 직접 평가 하고 해 볼 수 있 기를 원 하 는 학생 이 많 아서 이 평가 를 통해 자신 의 장점을 알 수 있는 기회가 될 수 있다.	탐색적 사고 의사소통 협동능력	지속가능한 사회 시민여
	step 5	9	5. 생명을 소중히 여기는 방안으로 환경적 지속가능성에 대한 실천사항을 선택여고에서 자체 제작하여 만든 보드게임을 해 본다. T: Each player can have a Korean translate paper and tickets, this game is similar with Blue Marble, but especially environmental contents, Ggul Money from UNIST and made by Seondeok girls high school students.		자아효능감	
정리	정리 및 평가	1	다음차시 예고 - 프리젠테이션으로 다음 차시를 예고 한다			

High School English 평가기준표 (Writing an Advice Letter)			
<기준표 1>			
No	내용	배점	취득점수
1	((Asking an advice letter)) Letter Form(편지양식)	5	
2	Contents: 내용(5문장 이상, 한문장 모자랄 때 마다 -3점)	10	
3	Opening: Showing Understanding(이해 나타내기)	10	
4	Advice 1	10	
5	Showing the effect of advice 1(This will...)	10	
6	Advice 2	10	
7	Showing the effect of advice 2(This will...)	10	
8	Concluding words	10	
9	8형식 사역동사(have, let, make + 목적어 + 동원) 1회 이상 사용, p30	5	
10	something to do + 주어 + 1회 이상 사용, p30	5	
11	Mind Map, more than 20 chunks(20개 보다 모자랄 경우 1개당 -2점)	20	
12	Spelling Errors(단어 하나 틀릴 때 마다 -2)	10	
13	Grammar Errors(주요문법 하나 틀릴 때 마다 -2)	10	
Total		125	

< 쓰기 평가 기준표 >

내용		합계 점수	
기준표 1 + 기준표 2 + 기준표 3 (138)			
Writing an Advice Letter 종료 평가지			
<기준표 2>			
No	내용	배점	취득점수
1	가장 많은 표를 얻을 있다	5	
2	두 번째로 많은 표를 얻을 있다	4	
Total			/ 5
Writing an Advice Letter 자기 평가지			
<기준표 2>			
No	내용	그렇다	아니다
1	영어 편지의 양식대로 글을 쓸 수 있다		
2	친구의 고민을 영어로 읽고, 이해할 수 있다		
3	나의 증오는 친구와 현실에서 절제 적용할 수 있다		
4	논리적인 영어 글쓰기를 할 수 있다		
5	나는 지속적으로 필요한 자료를 찾고 집약할 수 있다		
6	나는 다른 사람들이 명확하게 이해할 수 있도록 영어로 글을 적었다.		
7	준비하는 과정에서 표현력과 마찰 없이 양보하고 지조를 이해하였다.		
8	나는 영어사전을 적절히 잘 사용할 수 있다		
Total			/ 8

Practical Way of Integrated Subject

Class Aims:

- Students are able to self-define the meaning of 'Reverence for Life' (학생들은 '생명의 경외'의 의미를 정의할 수 있다).
- Students are able to write advice letters to help each other clearly and logically. (학생들은 서로를 돕기 위해 편지를 명확하고 논리적으로 쓸 수 있다).

Watching Video Clip

Positive Thinking

The value of life

www.edu-for-life.com

Class Survey !

Go to www.menti.com and use the code 84 45

Life is (one word)

Evaluation Time!

그 다음 문장에 **파란불편**으로 충고가 있으면 밑줄 굵고 10점을 주세요!

4 Advice 1 10

Mark Your Score

선생님이 다시 채점하며 점수는 바뀔 수 있습니다

내용	합계 점수
기준표 1 + 기준표 2 + 기준표 3 (138)	

The Lens of Sustainability

Class Process:

Introduction — Development — Consolidation

Watching Short Video Clip — Evaluation — Board Game

Teacher, Peer, Self For the Sustainable World

Making Your Own Value Dictionary

< 수업용 교사 PPT 파일 >

Writing Advice Letters to each other

Number: _____ Name: _____

1. Write Your Own Value Dictionary
Life is _____.

2. Class Survey

Go to www.menti.com and use the code 84 45

3. Evaluation!

4. Playing Board Game

Writing Advice Letters to each other

< 학습지 >

Go to www.menti.com and use the code 50 74 52

Word Cloud

22

< www.menti.com의 Word Cloud 결과물 >

<학생 결과물>

지구과학 학습 지도안

운영기간	2018. 5. 1 ~ 2018. 5. 30(7시간)	대상	2학년
운영방법	교과 내 릴레이 융합 수업	인원	100명/25명씩 1반
과목명(대단원명)	고등학교 지구과학 I (3.위기의 지구)	차시별 수업주제	
		1	대기 오염, 수질 오염
		2	토양 오염, 해양 오염
		3	우주 쓰레기
		4	환경 위기 극복을 위한 노력
		5	지구기후변화와 원인

교육과정 구성내용	1단계: 개념학습	대기와 물이 생물권에 작용하는 영향과 중요성 이해하기
	2단계:탐구	지역적인 물부족 현상이 인간을 비롯한 자연 생태계와 사회에 어떠한 영향을 미치는지 조별로 조사해보기
	3단계:탐구 해결책	세계 여러 나라에서 진행되고 있는 수자원 개발과 보존 사례 찾아보고 소개하기
	4단계: 실천 내용 만들기	국토의 약 65%가 산악지대이고 삼면이 바다로 둘러싸인 우리나라에 적용 가능한 수자원 개발 및 보존방법 토의하기
	5단계: 발표	조별로 문제점과 해결사례, 적용방법을 발표하고 나눔
관련 사진		
	조별 활동모습 및 발표모습	조별활동 및 교사 PPT

융합 학습 지도안 1

연번	교육활동	교육내용	관련교과	대상 실시 일정	담당교사 목표소양
1	신재생에너지 강연	적정기술의 이해 + 제3세계지역 이해 + 신재생에너지	사회문화 + 지리 + 외국어	전교생 중 신청자 74명 2018. 5.4.	공감 체험



강연제목:
"환경주의와
자본주의"

강사: UNIST
도시환경공학과
조재원교수

융합 학습 지도안 2


연번	교육활동	교육내용	관련교과	대상 실시 일정	담당교사 목표소양
	창의인성교육넷 크레존 활용 수업	학교를 지속가능하게 만들 수 있을까?	과학 + 지리 + 외국어	1학년 전체 200명 2018. 3월 ~ 4월	문제 해결
2	1차시) Suschool의 기법 및 학교의 7가지 요소 확인 2차시) 조별 프로젝트 구상 및 전개 3차시) 조별 프로젝트 작성 및 발표				

융합 학습 지도안 3

연번	교육활동	교육내용	관련교과	대상 실시 일정	담당교사 목표소양
	창의인성교육넷 크레존 활용 수업	멈추지 않는 포성	통합사회(도덕)+ 세계사	1학년 전체 200명 2018. 10월	문제 해결
3	1차시) 안내의 일기와 줄무늬 파치마를 입은 소년을 통한 전쟁의 참상 2차시) 평화의 필요성 3차시) 조별 프로젝트 작성 및 발표				

학생 강상문	<p>우리나라는 ^{02년} 경제개발을 중심으로 개발해왔다. 경제개발을 중시하여 개발을 하다보니 자연환경이 많이 파괴되었다. 그래서 요즘은 환경과 경제발전을 함께 생각하고 있다.</p> <p>하지만 환경을 우리가 자원을 한눈에 사용하게 되면 미래세대들이 사용하기에 부족하게 된다. 그래서 ^{그래서} 이 자원은 우리에게 주어진 양이 한정되어 있기 때문에 미래세대와 현재세대가 평등하게 ^{공평하게} 사용해야 한다고 생각한다.</p> <p>그래서 미래세대의 필요를 충족시키는 능력을 지니지 않기 때문에 현재 세대의 필요를 충족시키는 지속가능한 발전이 더욱 중요하게 여겨야 된다고 생각했다.</p>
-----------	--

융합 학습 지도안 4

연번	교육활동	교육내용	관련교과	대상	담당교사
				실시 일정	목표소양
4	창의인성교육넷 크레존 활용 수업	아동노동에 대한 이해	세계지리+사회+기술가정	동아리 30명 2018. 10월	문제 해결
	1차시) 강의자료-세계시민 교육 보니까 공유화 세상은 발전했는데 아동 노동은 왜 사라지지 않을까				
	2차시) 동영상 시청	각자 본인의 주장을 밝힌 뒤 서로의 방안에 대해 장단점을 얘기해 봄. 이를 보완하기 위해 다른 조원의 주장을 본인의 주장과 합쳐봄. 총 3개의 주장이 나와 이를 주장한 조원이 본인의 주장에 대해 설명함. 설명을 듣고 투표를 실시함.			
	3차시) 조별 토의 및 발표	주장1. 국제법을 기반으로 하는 복지제도를 마련하자. 주장2. 국제법을 재개정하여 경제 격차를 줄이자. 주장3. 국제법을 세우고, 시민단체가 상황을 알리고 불매운동을 하자. 박시은(4표) - 국제법을 기반으로 하는 복지제도를 마련하자. 주장 : 아이들이 노동을 더 이상 필요로 하지 않도록 가정의 부모들에게 제대로 된 직장을 찾아준 후 국제법을 이용하여 나라들이 꼭 지킬 수밖에 없는 법을 제정하고 아이들이 악순환에서 벗어날 수 있도록 교육과 치료 등 복지혜택을 실행하는 것임. 주장의 이유 : 아동노동에 대하여 정보를 찾는 과정에서 아동노동착취에 대한 방안으로 표면적인 문제만 해결해서는 안 되고, 아동노동착취의 근본적인 원인을 뿌리 뽑아야 아동노동착취가 다시는 일어나지 않을 것이라고 생각하게 됨. 주장의 근거1 - 아동노동착취가 일어나는 국가의 공통점은 교육이나 기초수급 등등 많은 기본적인 복지가 제대로 이루어지지 않는다. 주장의 근거 2 - 가정의 부모들이 안정된 직장이 없어 돈을 벌기위해 아이들까지 나서야 한다.			

		<p>허혜지(3) - 국제법을 재개정하여 경제 격차를 줄이자.</p> <p>주장 : 아동 노동 착취를 없애기 위해서 지역 간 경제 격차를 완화해야 한다.</p> <p>주장의 근거 - 아동노동의 주요 요인은 빈곤인 경우가 많지만 최근의 연구에 서는 절대적인 경제적 빈곤 상태보다 그 지역의 경제 격차에 의한 상대적 빈 곤이 아동노동의 원인이 되는 경우도 있다고 생각함. 이 지역간의 경제 격차 가 나는 근본적인 원인은 아이러니하게도 국제법 때문임. 경제적 강국이 개발 도상국을 상대로 착취하는 것에 제제는커녕 오히려 도움을 주는 국제법이 바 로 지역간 경제 격차의 원인임. 경제적으로 착취를 가하는 행위에 대한 국제 법상의 처벌은 너무나 약할뿐더러 이는 오히려 경제적 강대국의 편에 서서 착 취를 옹호하는 것처럼 보이기도 한다. 이러한 국제법은 이미 강대국들에 의해 쪽 지켜져왔지만 아동 노동 착취를 근절하기 위해서는 이러한 근본적인 제도 부터 바꿀 필요가 있다.</p> <p>실현방법1 - 강대국들과 다국적 기업이 아이들의 인권을 앗아가 노동을 시키 고, 착취하는 행위에 대해 국제법 처벌을 강화해야 한다.</p> <p>실현방법2 - 경제적 강대국들의 빈익빈 부익부 식 정책에 대해 부의 고른 분 배를 위해 법을 제정하고, 개발도상국들을 강제국들의 도구로 사용하는 행위에 대해 강력히 금지해야 한다.</p> <p>실현방법3 - 아직 노동할 나이가 되지 않은 아이들의 교육권을 포함한 인권을 빼앗는 것은 그에 따른 '정당한' 보상이 있어야하며, 국제법은 약자의 편에서 그들의 권익을 위해 싸워야한다.</p> <p>덧붙이는 말 : 이러한 국제법의 변화를 마냥 기다릴 수는 없다. 따라서 이에 는 개인적인 노력도 필요하다. 우리는 다국적 기업의 상품을 불매운동 할 수 도 있고, 아동 노동 및 인권에 대해 캠페인을 할 수도 있다. 이처럼, 우리는 법을 강화하고 현 시대에 맞게 바꾸는 것을 중심으로 개인적인 활동도 지속해 야 한다. 우리의 지속적인 활동은 법의 재개정을 더욱 앞당길 것이며, 세계적 인 움직임을 이끌 수 있을 것이기 때문이다.</p> <p>김은진(1표) - 국제법을 세우고, 시민단체가 상황을 알리고 불매운동을 하자. 주장 : “강력한 국제법을 세워 아동노동착취를 막고 불매운동을 하여 아동착취기업을 무너트리는 것”</p> <p>주장의 근거1 - 국제법을 강력히 세우면 벌을 받지 않기 위해서라도 아동노동착취를 줄여 나갈 것임. 아무리 피하려고 해도 아동노동착취 물건은 거의 수출 수입되기 때문 에 법에 어긋나면 바로 걸려 벌을 받게 될 것임. 불매하기는 개인이만 해서 기업에 타</p>
--	--	--

	<p>격을 주기 어려우니 불매운동과 같은 시민운동을 해야 함. 불매운동을 하면 차근차근 퍼져나갈 것이고 법의 망에 걸리지 않던 기업도 계속해서 의심당하고 감시당하게 될 것임. 그러다 결국 법에 잡히고 아동노동착취를 줄일 수 있을 것입니다.</p>
--	---

융합 학습 지도안 5

연번	교육활동	교육내용	관련교과	대상	담당교사
				실시 일정	목표소양
3	창의인성교육넷 크레존 활용 수업	햄버거 커넥션-음식과 지구환경	통합사회+가정	1학년 전체 동아리 30	
	1차시) 햄버거로 인해 파괴되는 지구 2차시) 채식의 효과 3차시) 허브차 나눔 및 온실차소 샌드위치				
Eco - Tea Party					



시간 : 18시 10분 ~ 19시(50분간)

장소 : 선덕여고 온실 옆 파고라(동산)

준비물 : 텀블러(필수)

활동 (1)허브 블라인드 테스트 & 허브 소개

4종류의 허브의 향을 맡고 어떤 허브인지 알아보는 활동

(2)온실 소개

온실의 용도와 필요성을 알아보는 활동

2010년 우리나라 연간 종이컵 사용량은 150억 개였습니다. 그 이후로는 정확한 통계를 환산해 내기 어려울 정도로 무분별하게 사용되고 있습니다. 그래서 종이컵으로 인해 발생하는 쓰레기를 줄이고, 종이컵 생산을 위해 벌목되는 나무를 줄이기 위해 Tea는 오직 텀블러를 가져오는 분들께만 제공해드립니다.

Green Leaders & Green Keepers