

# 차 례

1. 사업개요 .....	1
2. 들어가며 .....	1
가. 취지 및 필요성 .....	1
나. 목적 .....	2
3. 사업 추진 방법 .....	2
가. 활동 대상자 선정 .....	2
나. 활동 방법 .....	3
다. 유의사항 .....	3
라. 담당 업무 분담 .....	3
마. 외부기관 및 외부강사 초청 계획 .....	3
4. 사업 추진 내용 .....	3
가. 환경 관련 교사 연수 실시 .....	3
나. 특별활동 교육과정 운영 .....	5
생태환경부 특별활동 계발부서	
다. 생태·환경 체험 학습 활동 .....	10
들꽃 기행	
행성 및 별자리 관찰	
안심습지 기행	
가족 캠프	
대구읍성 골목 기행	
우포늪 철새 탐조 기행	
라. 학교 행사 실시 .....	30
어린이 농촌체험주말캠프	
날뫼축제	
5. 성과 및 평가 .....	37
6. 제언 .....	37
7. 지원금 사용 내역 .....	38
참고문헌	

# 강아지똥과 민들레의 친구들

대구비봉초등학교

## 1. 사업 개요

지원구분	<input type="checkbox"/> 현장교육				
단체명	대구비봉초등학교	단체대표	안태호		
주소	대구광역시 서구 비산동 705-1	전화번호	053)558-8836		
사업(과제)명	강아지똥과 민들레의 친구들				
담당자	김 선 자	연락처	[REDACTED]		
사업기간	2004. 3. 1 - 2004. 12. 31				
지원금액	5,000,000원	자체 조달 경비	807,000원	총집행금액	5,807,000원

## 2. 들어 가며

### 가. 취지 및 필요성

오늘날 우리가 편리하게 생활하고 있는 것은 인간의 개발활동과 관계가 깊다. 그래서 대부분의 사람들은 개발에 따른 피해는 당연한 것처럼 인식하고 있으며 최소한으로 지금 현재의 생활방식을 유지하기 위해서도 환경오염과 자연파괴는 피할 수 없는 것이라 생각하고 있다. 지구는 조상 세대로부터 물려받아서 후손들에게 물려주어야 할 삶의 터전임에도 불구하고 앞으로 계속 자연을 개발 대상으로만 삼는다면 머지 않아 발 딛고 살 곳을 잃어버리는 상황에 직면하게 될 것이다.

근래에 부안군 주민들의 '위도 방폐장' 건립 반대나 '천성산 도롱뇽 살리기' 운동처럼 개발과 보존의 의견이 팽팽히 맞서는 경우도 있으나 '나하나 썸이야!' 하는 생각으로 기업 또는 개인이 자연환경을 파괴하는 경우도 많다. 이렇듯 환경에 대해 인식하는 수준은 사람들마다 큰 차이를 보이고 있다. 그러나 생명과 자연이 병들어 가고 있다는 사실에 대해서는 모든 사람들이 인정하고 있는 듯하다. 얼마전 모방송사에서 방영된 '집이 사람을 공격한다'라는 프로그램은 사람들로 하여금 환경에 대해 다시 되새겨 보는 계기를 제공해 주었다. '친환경'이라는 표현이 붙은 음식물, 건축자재, 옷 등은 일반제품보다 더 비싸게 팔리고 쾌적한 삶에 대한 욕구가 웰빙이라는 유행어를 만들어 내고 있다. 이러한 일련의 일들은 원인을 찾아 대책을 세우는 것이 아니라 대중 요법으로서만 병을 치료하고자 하는 것과 같은 것으로 다음 세대에게 온전한 지구를 물려주기 위해서는 좀 더 근원적으로 문제를 인식하고 해결해야 함이 자명하다.

작년에 과학교실을 운영하면서 예천 어린이 우주과학관으로 체험학습을 가서 내가 살고

있는 지구의 의미를 다시금 새긴 적이 있다. 그곳에서 행사를 진행하던 강사의 말에 의하면 ‘우주여행을 한다는 것은 우리세대에서는 불가능한 일이다. 지구 환경이 파괴되었을 경우 우주를 개척해서 살면 될 것이라 하지만 우주여행을 위해서 한사람이 부담해야 할 여행 경비가 천문학적이고 아주 가까운 은하도 몇 만 광년이 걸리는데 이것을 전 인류에 적용시키기에 몇 세대가 지나도 불가능한 일일 것이다. 그러므로 지구를 벗어나서 살 수 없는 우리는 지구를 아끼고 보전할 수밖에 없다’고 하였다.

얼마 전에 알게 된 프랑스의 수수께끼도 환경보전의 필요성에 대해 심각하게 생각할 기회를 갖게 되었다. ‘연못의 수련이 매일 두 배씩 늘어서 10년 만에 연못을 가득 채운다면 수련이 연못의 반을 채우는 날은 언제인가?’ 학생들의 대부분은 5년이라고 대답을 했지만 사실은 10년의 하루 전인 9년 364일째에 수련은 연못의 반을 채우게 된다.

우리는 허황된 무한한 개발의 꿈을 꾸면서 우주로 진출을 꾀하거나 9년 364일째에도 연못의 반밖에 채우지 못한 수련을 보고 아직 멀었다고 생각하는 우를 범하지 않기 위해서는 초등학생들에게 생태적 감수성을 길러주는 일이 얼마나 긴박하고 절실한 것인지를 깨닫고 우리 주변에 흔한 강아지똥과 민들레처럼 자연과 사람이 서로 도우면서 삶의 의미를 살릴 수 있도록 학교를 중심으로 우리 지역의 생태교육을 시작하였다.

#### 나. 목적

첫째, 인간은 만물의 영장이며 자연이 인간을 위해 존재하는 것이라 생각하고, 인간의 욕망을 위해 자연을 대상화하는 사고에서 벗어나 자연의 질서를 존중하고 자연 생태계의 일원으로서 생태적 공동체를 도모하는 새로운 삶의 태도를 육성하고

둘째, 현재뿐 아니라 미래 세대의 생존까지 포함하여 삶의 질을 개선하기 위해 자연과 인간의 생태적 조화를 위해 실천 가능한 생태주의 교육을 실시하여 환경을 지키고 보전하고자 한다.

셋째, 초등학교 교육과정에 편성되어 있지 않은 환경 교과에 대한 교사들의 인식을 고양시킴과 동시에 교원으로 하여금 자연생태계를 이해하여 환경문제의 본질을 인식하게 하고, 환경보전 및 복원을 위한 현장 환경체험교육을 효과적으로 수행할 수 있게 한다.

넷째, 학생들의 환경체험학습 활동과 학교 행사활동을 통해 학부모의 환경에 대한 생태적 인식을 고양하고 지역주민들에게도 생태주의적 환경 교육의 효과를 과급시키고자 한다.

### 3. 사업 추진 방법

#### 가. 활동 대상자 선정

- 생태·환경반을 4학년은 강아지똥(14명), 5학년은 민들레(19명), 6학년은 친구(18명)로 이름짓고 총 인원 51명으로 구성하였다.
- 생태체험학습은 가정통신문을 발송하고 난 뒤 학교 홈페이지를 통하여 40명 내외의 인원까지 신청 접수를 받아 실시하였다.

#### 나. 활동 방법

- 개발활동은 연간 34주를 기준으로 주1회 운영하였다.
- 생태체험학습은 5월부터 월1회씩 실시하되 8월은 1박2일간의 가족 환경캠프를 실시하였고 5월의 봄 농촌 체험 캠프와 10월의 가을 농촌 체험 캠프는 교촌 농촌체험학교와 연계하여 실시하였다.
- 생태·환경반 지도 교사 외에 학부모회를 통하여 도우미 교사를 확보하여 체험 학습의 질을 높이고 학부모의 인식을 높일 수 있도록 하였다.

#### 다. 유의사항

- 환경체험학습 진행 장소에 대한 사전답사 및 자료수집, 모니터링을 통해 진행의 오류를 최소한으로 하였고
- 프로그램 참가 어린이들에 대한 지속적 관리 및 현장 교육 시 안전에 유의하도록 하였으며 여행자 보험 가입 등으로 안전 사고에 대비하였다.
- 계절별 특성에 따른 장소배치와 도우미 교사에 대한 사전 교육을 실시하여 예측 가능한 상황에 대해 준비할 수 있도록 하였다.

#### 라. 담당 업무 분담

- 프로그램 총괄 : 김선자
- 프로그램 기획 : 김선자, 안경희, 김영탁, 안소정, 이민영
- 자료 정리 : 김영탁, 안소정, 김은숙
- 개발활동운영 교사 : 김선자, 안경희, 이민영, 안소정
- 지원금 관리 : 대구비봉초등학교 행정실

#### 마. 외부기관 및 외부강사 초청 계획

- 환경 가족 캠프 실시 : 우포 자연 생태 학습원(김수미, 송윤경)
- 안심 습지 자연 체험 학습 실시 : 맑고 푸른 대구 21(이상원)
- 환경교육 홍보단 수업 : 대구지방환경청(전은정)
- 천문 교사연수 및 가족 캠프 시 별자리 관찰 활동 안내 강사 : 대구도원초 교사(임성무)
- 철새 기행 활동 안내 강사 : 우포 자연 생태 학습원(송윤경)

### 4. 사업 추진 내용

#### 가. 생태·환경반 운영을 위하여 교사의 기본 소양 교육으로 각종 환경 관련 교사 연수를 실시하였다.

초등학교에서 소홀히 취급되고 있는 환경교육을 내실 있게 실천할 수 있도록 생태·환경 프로그램을 구안하여 활용하려면 교사의 기본 소양도 중요하다. 환경교육의 내실을 기할 수 있도록 각종 연수 참가 지원(원격 연수 포함), 세미나, 워크숍, 초청특강, 체험학교 참관, 교수·학습활동 공개 등의 교사 연수를 확대하였다.

일시	연수명	연수 개요	실행 내용	비고
정기 모임	환경 교육 관련 도서 탐독	간디와 물레 자연과 인간, 월드 사이언스 김종원 생태학 민음사, 오딤, 이도원역 지구환경보고서, 월드워치 연구소 녹색평론	환경도서 탐독을 통하여 교사교양을 높이고자 함	
월별 계획	월별 교사 연수	5월 : 우리나라의 야생화 6월 : 생명의 근원 습지 7월 : 갯벌의 생태 8월 : 자연체험활동 11월 : 대구 음성 골목의 역사 12월 : 철새의 종류 및 습성	환경체험 학습 활 동 이전에 사전 답 사 및 사전연수활 동으로 진행함	월별 교사연 수를 계획하 였으나 학교 업무와 중복 되어 진행에 애로점이 있 었음
5.10 - 6.20	환경 교육 교사 연수	1. 기관 : 크레듀 교원원격연수원 2. 강좌명 : 함께 하는 환경교육 3. 참여교사 : 김선자, 안경희, 안소정, 이민영, 김영탁 4. 시간 : 60시간 5. 연수내용 ※ 환경과 질병 ※ 환경위생 ※ 식품위생 ※ 작업환경 ※ 대기환경 ※ 수질환경 ※ 환경호르몬 ※ 지구환경 보전 ※ 해양환경과 토양환경	운영교사 6명 중 5명이 원격연수원 에 연수 신청한 후 방과후 시간을 이 용하여 원격 강의 를 듣고 토론과 협 의를 통해 자체 연 수를 진행하였으며 참가 교사 전원 연 수 과정을 이수함	
7.26 - 8.5	체험 환경 교육 교사 연수	1. 연수기관 : 영남자연생태 보존연구회 (사)자연생태연구소 2. 강좌명 : 체험환경교육 교사직무연수 3. 참여 교사 : 김선자 1명 4. 시간 : 60 시간 5. 연수 내용 : ※ 환경학 개론 ※ 어류의 생태와 환경, ※ 물 속 생산자와 습지 생태계 ※ 폐광산에 의한 토양, 수질 오염 ※ 화석으로 알아보는 과거의 생태계 ※ 수서곤충과 수질, 식물의 생태	현장환경교육을 진 행할 수 있도록 현 장에서 직접 체험 하는 연수를 받음	방학중 8. 26- 27일 가족 캠프 시 연수 내 용을 캠프 프 로그램으로 선정하여 전 달연수효과를 가질 수 있도 록 함
8.5 - 8.7	별자 리 관찰 교사 연수	1. 연수기관 : 한국천문연구원 2. 강좌명 : 별자리 관찰 교사연수 3. 참여교사 : 김영탁 1명 4. 시간 : 18시간 5. 연수내용 : ※ 별의 생성과 분류 ※ 계절별 별자리 ※ 성도 읽기 ※ 별자리 관찰하기		

〈 체험환경교육을 위한 교사 연수 실시 현황 〉

**나. 생태·환경 교육을 위해 4, 5, 6학년의 특별활동 계발 부서에 생태·환경반을 구성하여 특별활동 교육과정을 운영하였다.**

도시 지역에 있는 우리 학교 학생들에게는 자연의 식물과 동물들이 사람들과 같이 각기 태어남과 자람에 따른 한살이가 있음을 알게 하고 자연과 사람이 별개의 것으로 생각하고 있는 경향을 개선하고 사람과 자연이 공존해야 함을 인식시켜 주기 위해서는 학교교육과정 운영이 아주 절실하다. 7차 교육과정에서는 초등학교에 독립된 환경 교과가 없기 때문에 교과 시간 내에 환경 관련 단원을 이용해서 지도하여 왔다. 사회과에서는 국토 개발로 인한 환경문제, 인공 환경이 자연 환경에 미치는 영향, 개설 매립이나 댐 건설로 인한 생태계 파괴 등을 지도하고, 수학과에서는 여러 가지 환경관련 도표나 그래프 자료를 분석하는 법을 설명하며 과학과에서는 좀 더 적극적으로 환경보전의 필요성 등을 가르쳐 왔다. 이는 환경 오염 또는 환경 파괴의 결과를 살펴보고 환경을 보존하여야 한다는 결론을 내도록 되어 있기 때문에 생태 친화적인 사고와 공동체적 생활양식을 갖춘 학생들을 육성하기 위해서는 재량활동이나 특별활동을 이용할 수 밖에 없다.

그러나 우리 학교에서는 학교 특색사업인 전통문화계승교육을 위해 재량활동 교육과정이 편성되어 있으므로 4, 5, 6학년의 특별활동 시간을 이용하여 환경교육을 하고자 하였다. 월 1회 정도의 생태·환경 체험 학습을 실시하는 것만으로는 학생들의 생태적인 감수성을 키우기가 어려울 것으로 보고, 주1회 실시되는 4, 5, 6학년의 특별활동 중 계발활동을 이용하여 학교 울타리 안에서 즉 생활과 밀접한 곳에서 환경생태교육을 시작하여야 할 필요가 있을 것이다. 학습 내용으로는 파괴된 환경을 고치는 과학 기술적인 방법을 가르치기보다는 생태파괴의 주범인 인간의 욕망, 가치체계를 바꿀 수 있도록 하고 자연과 동떨어진 생활을 하는 학생들이 기르고 관찰하는 활동을 통해 자연에 대한 관심을 고조시키고자 하였다. 학교교육활동 중에 생태주의적인 환경관을 체험하고 학교의 자연 환경을 스스로 관리함으로써 환경에 대해 적극적이고 능동적인 사고 방식을 가질 수 있을 것이다. 교사활동으로는 현재 부족한 교수·학습 흐름안을 개발하여 다른 교사들과 공유함으로써 생태·환경교육을 일반화시킬 수 있도록 하였다.

세 부 활동명	생태환경부 특별활동 계발부서 운영				
교육일시	목요일 6교시 (계발활동)	교육장소	2-1교실, 4-1교실, 학습도움실, 교재원, 날피터, 운동장 등	교육인원	4학년 - 14명 5학년 - 19명 6학년 - 18명
강사	성명	대구비봉초등학교 교사 4명 김선자, 안경희, 이민영, 안소정	연락처	053) 558-8836	
	약력	1. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원 2. 전래놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원 3. 전교조 어린이 사업단 체험 활동 진행 교사			
교육내용	<b>1. 관찰하기</b> 교재원과 운동장 등 우리의 활동 공간 속에서 여러 가지 동식물을 찾아 관찰해 봄으로써 다양한 생물종을 확인하고 그 특징을 찾아 기록하게 한다. 또한 자연관찰학습장을 이용하여 시간의 흐름에 따른 동식물의 변화를 지속적으로 관찰함으로써 자연 환경과 동식물의 생활 모습이 어떠한 관계를 가지는지 생각해 보도록 한다.				

교육내용	<b>2. 조사하기</b> 인터넷이나 서적, 직접 조사 등의 다양한 방법을 이용하여 우리 나라의 자원 낭비 실태, 우리 마을의 환경, 겨울 철새의 종류와 이동 목적 등을 조사해 봄으로써 점차 오염되고 있는 생태 환경의 심각성을 인식하고 환경 보호를 실천할 수 있는 방법을 찾아 스스로 실천해 보도록 한다.	
	<b>3. 비디오 시청하기</b> 환경 보존의 당위성을 일깨워 주는 다큐멘터리(갯벌은 살아있다, 물사랑 너무 쉽고 너무 즐겁죠!, 환경탐정 푸름이의 환경리포트), 만화 영화(바람계곡의 나우시카)등을 시청해봄으로써 생태적 감수성을 높이고 핵이나 오염, 지구온난화 등으로 위기에 처한 지구환경을 지키고자 하는 의지를 고양시킨다.	
준비물	자연관찰 기록장(자연과 대화 공책), 루페, 염색재료 및 도구, 질풀 등	<b>참고자료</b> VCR자료, 동식물도감, 자연체험활동을 위한 창의적 재량활동 인정 도서
	<b>4. 체험활동</b> 모종을 심고, 열매를 수확하면서 직접 땅을 가꾸며 일하는 보람을 느껴보고, 치자 염색, 질풀 공예품 만들기 등의 활동에 참여하며 옛 조상들의 멋과 지혜를 느껴보도록 한다. 또한 재활용품을 이용하여 필요한 물건을 만들어 봄으로써 재활용품이 훌륭한 재료가 될 수 있다는 것을 깨닫도록 한다.	
평가	<b>5. 전시활동</b> 자연관찰 기록장(자연과 대화 공책), 재활용품을 이용한 만들기, 쓰레기 지도 및 각종 조사 보고서 등을 날피터에 모아 전시한다.	
	1. 활동 내용을 바르게 이해하고 있는가? 2. 활동에 참여하는 자세가 진지하며 적극적인가? 3. 환경 보전 의지가 높으며 환경 보전 방법들을 지속적으로 실천하는가?	

## 생태환경부 특별활동 개발부서 운영

### 1. 목적

환경 개발로 파생된 문제점을 스스로 깨닫고 환경의 이해를 위해 환경 지식을 습득하게 하며 환경문제에 적극적으로 참여하는 태도를 기름

### 2. 참가 학생 모집

학기 초 개발활동 부서 조직 시 4·5·6학년울 대상으로 본인의 희망에 따라 각 학년별 20명 내외로 모집함

### 3. 활동 과정

- 시 간 : 매주 목요일 6교시
- 대 상 : 4·5·6학년 생태환경부
- 장 소 : 4-1교실(4학년), 2-1교실(5학년), 학습도움실1(6학년), 교재원, 날피터, 운동장 등
- 준비물 : 자연관찰기록장(자연과 대화 공책), 루페, 염색재료 및 도구, 질풀 등

◦ 활동내용 :

영역	제 재	학습 목표 및 지도내용	준비물
관찰하기	봄꽃 관찰	◦봄에 피는 꽃 이름 알아보기 ◦새로운 이름 지어보기 ◦나비가 좋아하는 꽃 ◦친구와 꽃 이름 연결하기	자연관찰 기록장
	곤충 관찰	◦우리학교 안에서 볼 수 있는 곤충 찾아보기 (무당벌레, 나비, 개미, 거미) ◦관찰한 특징으로 도감에서 곤충 이름 찾아내기 ◦봄에 흔한 곤충의 종류 알아보기	자연관찰 기록장
	식물 관찰	◦화분과 교재원에 심은 식물들의 자람에 따른 변화 비교해 보기 ◦각 식물들의 특징을 찾아 발표하기	자연관찰 기록장
	동물 관찰	◦우리학교 안에서 볼 수 있는 동물 찾아보기 (지렁이, 여러 가지 애벌레, 풍뎅이, 달팽이, 매미, 모기, 하루살이) ◦여름에 흔하게 볼 수 있는 동물 종류 알아보기 ◦유익한 동물과 해로운 동물 알아보기	자연관찰 기록장
	동물 관찰	◦우리학교 안에서 날 수 있는 동물 찾아보기 (잠자리, 새 등 날아다니는 동물) ◦가을에 흔하게 볼 수 있는 동물 종류 알아보기 ◦텃새에 대하여 알아보기 ◦‘새 이름 대기’ 놀이하기	자연관찰 기록장
	가을의 열매	◦가을에 볼 수 있는 열매 관찰하기 ◦꽃과 열매의 관계 알아보기 ◦열매를 특징에 따라 분류하기	여러 가지 열매
조사하기	물부족 국가	◦물과 우리 생활과의 관계 알아보기 ◦물 부족 현상 알아보기 ◦물부족을 해결하기 위한 실천 가능 방안 찾기	자연관찰 기록장
	에너지 절약	◦에너지의 종류 ◦에너지를 절약하는 방법 ◦에너지 절약을 위한 여러 가지 품질 표시	자연관찰 기록장, 에너지관련 비디오
	오늘날의 기후	◦일기예보 조사하기 ◦일기예보와 관련있는 속담을 조사하고 속담의 뜻 알아보기 ◦‘지구의 날’ 기념 동영상 보기	동영상자료
	우리 마을 환경 조사	◦우리 마을에 함부로 버려진 쓰레기 종류 조사하기 ◦분리수거함이 있는 곳 조사하기 ◦우리 마을의 쓰레기 지도 그리기	자연관찰 기록장, 카메라
	겨울 철새	◦겨울에 우리나라를 찾는 철새의 이름 알아보기 ◦을숙도 영상자료 시청하기 ◦철새의 부리와 먹이 먹는 방법 비교해 보기 ◦철새에게 편지쓰기	영상자료



영역	제 재	학습 목표 및 지도내용	준비물
비 디 오 시 청	환경관련 영상 시청	◦환경다큐멘터리 녹화 테이프 시청하기 ◦느낀 점 정리하기	환경다큐 멘터리, 자연관찰 기록장
	환경관련 영상 시청	◦환경관련 만화영화 시청하기 ◦느낀 점 정리하기	바람계곡의 나우시카
체 협 동 활	모종 옮겨 심기	◦모종 고르기 ◦모종에 알맞은 화분 고르기 ◦화분에 흙 채우기 (물막음돌, 잔자갈, 모래, 거름흙) ◦주의할 점 지켜 모종 옮겨 심기 ◦식물을 심은 이후에 해야할 일 알아보기	토마토, 고추, 오이, 땅콩 모종, 자연관찰 기록장
	작은 습지 만들기	◦습지가 우리 생활에 필요한 이유 알아보기 ◦고무통을 이용하여 습지 만들기 ◦교재에 나오는 학습용 수중 식물 옮겨 심기 ◦수중 식물의 이름과 특징 알아보기 ◦작은 습지의 역할 예상해보기	자연관찰 기록장
	재활용품 이용한 만들기	◦재활용품을 이용한 실용품 만들기 구상하기 (의견이 같은 사람끼리 같은 작품 만들기) ◦만들기 재료 확보 방법 알아보기 ◦밀그림 그리기 ◦재활용품을 이용한 실용품 만들기	재활용품, 만들기재료
체 협 동 활	자연의 색	◦염색에 대하여 알아보기 ◦치자에 대해 알아보기 ◦치자 염색물 만들기 ◦치자 물들이기 ◦염색 후 처리하기	치자염색재 료 및 도구
	짚풀 문화	◦벚짚의 생산 및 이용 ◦새끼 꼬기, 벚짚으로 뺨 만들기 ◦계란 꾸러미와 벚짚인형 만들기 ◦짚으로 만든 놀이기구 알아보고 스스로 만들 수 있도록 안내하기(짚공, 줄넘기)	벚짚, 가위
	낙엽놀이하기	◦교정에 있는 여러 가지 낙엽 줍기 ◦낙엽 모아 밝고 날려보기 ◦낙엽 빙고하기, 식물 잎 프린터 하기	여러 가지 낙엽
	씨앗 수확하기	◦교실과 교재원의 씨앗 채집하기 ◦생명의 씨앗 봉투 만들기 (이름, 채집날짜, 채집자를 기록하고 자기의 희망 사 향을 봉투 겉면에 적기)	편지봉투

영역	제 재	학습 목표 및 지도내용	준비물
전시 활동	1학기 활동 내용 전시	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦자연관찰 기록장(자연과 대화 공책)</li> <li>◦재활용품을 이용한 만들기</li> <li>◦우리마을 쓰레기 지도 및 각종 조사 보고서</li> <li>◦키운 식물들</li> </ul>	날뽕터에 학습내용을 모두 모아서 전시
	날뽕 축제 참가	◦ 2학기 활동내용을 정리하여 날뽕 축제 준비 (환경신문, 천연염색, 자연관찰 기록장, 새끼를 이용한 줄넘기, 줄다리기 하기)	활동결과물

#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 자연이 오염되면 사람도 오염되니까 자연을 아끼고 사랑해야겠다고 느꼈습니다.
- ♣ 달걀꾸러미 만들기를 처음으로 해보았는데 정말 재미있었어요. 우리 조상은 작은 짚 풀 하나도 생활 속에 사용하니 그 지혜와 슬기로움이 대단하다고 느꼈습니다.
- ♣ 생태계 안에서 모든 생물들은 태어나고 죽고 먹히는 것을 알게 되었습니다. 앞으로 개미를 함부로 죽이는 일은 하지 않을 것입니다.
- ♣ 매일 관찰만 하는 것인 줄 알았는데, 여러 가지 활동도 하고, 비디오도 보고 재미있었어요. 인간이 자연을 파괴하면 인간도 살 수 없다는 것을 알았습니다.
- ♣ 염색은 단순히 예쁜 색을 얻기 위한 것이라고 생각했었는데, 옷감이 질겨진다는 것을 처음 알았습니다. 또, 자연에서 이렇게 예쁜 색을 얻을 수 있다는 것이 신기했습니다.
- ♣ 늘 똑같은 모습이라고 생각했던 나무들도 매일매일 조금씩 변화하고 있다는 것을 다시 한 번 알게 되었습니다. 내 친구 나무를 정하여 대화하는 일이 처음에는 우습고 어색했지만 시간이 지날수록 점점 친구가 될 수 있어 기뻐요. 내 친구 나무가 건강하게 자랐으면 좋겠어요.



<치자염색>



<짚풀공예>



<식물관찰>

다. 생태·환경 체험 학습 활동을 월 1회 실시하였다.

우리를 둘러싸고 있는 학교 주변과 대구지역의 생태 보전 가치가 있는 자연환경과 인문 환경을 찾아 체험학습을 실시함으로써 인간과 생명에 대한 경외심을 가지도록 생태적 감수성을 고양시키고 지역의 자연과 문화 환경을 인식하고 공동체 의식을 키워나갈 수 있도록 하였다. 체험학습의 교육효과를 최대화시키기 위하여 해당 분야의 전문가를 강사로 위촉하여 활동하도록 하였다.

월	활동 주제	주요 활동 내용	장소
5	들꽃 체험	◇들꽃의 뜻 알아보기 ◇봄에 피는 들꽃 이름 알아보기 ◇이름이 특이한 들꽃 알아보기 ◇설명 듣고 들꽃 찾아보기 ◇들꽃 이름 빙고 놀이기	팔공산
5	행성관찰	◇밤하늘 경험 이야기하기 ◇행성과 항성(별)을 구별하기 ◇방위와 천체망원경 원리 및 설치 방법 알기 ◇허블망원경에서 찍은 우주에 관한 동영상 ◇천체망원경을 통하여 행성 관찰하기 ◇천체망원경을 통하여 달 관찰하기 ◇천체망원경을 통하여 별 관찰하기	
6	안심습지 (맑고 깨끗한 물)	◇습지의 중요성 알아보기 ◇습지의 역할 알아보기 ◇금호강과 안심습지의 지형적 특징 알아보기	안심습지
7	갯벌 체험	◇갯벌의 생태적 의미 알아보기 ◇부산 진우도 갯벌 탐사 ◇갯벌 탐사시 주의할 점 ◇도전 골든벨(갯벌에 대한 상식)	진우도
8	환경 가족 캠프 (우포늪 생태 탐사)	◇전통놀이 문화 체험 ◇반딧불이 관찰 ◇늪의 수서 곤충 및 물속 식물 관찰 ◇숲체험 ◇여름철 별자리 관찰	우포자연 학습원
11	대구 시티 투어	◇지도 보는 방법 및 과제 해결 방법 설명듣기 ◇약전 골목 탐방하기 ◇염매·떡집 골목 탐방하기 ◇동산 일대 탐방하기 ◇활동지의 정답 확인 및 모둠 신문 만들기	대구읍성골목
12	철새 기행	◇우포늪이 만들어진 과정 알기, 늪의 전체 모습 보기 ◇조류에 대해 알아보기 ◇겨울 철새 관찰하기, 겨울철새의 신체적 특성 알기 ◇새들의 여러 가지 모습 흉내내기 ◇겨울 철새들의 이동에 대해 알아보기 ◇우포늪에 관한 영상물 시청 및 전시관 관람하기	

< 토요일업일을 활용한 자연생태 체험활동 현황 >

<b>세 부 활동명</b>	<b>들꽃 기행</b>				
<b>교육일시</b>	2004년 5월 1일	<b>교육장소</b>	팔공산 파계사 계곡 수태골 계곡	<b>교육인원</b>	33명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	대구비봉초등학교 교사 6명 김선자, 김명희, 안경희 김영탁, 이민영, 안소정	<b>연락처</b>	053) 558-8836	
	<b>약력</b>	1. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원 2. 전래놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원 3. 전교조 어린이 사업단 체험 활동 진행 교사 4. 대구시 과학과 교육과정 심의 및 창의성교육 선도학급 운영 교사			
<b>교육내용</b>	<b>1. 들꽃의 의미 알아보기</b> 각자 좋아하는 꽃을 생각하여 발표해 보고 대부분의 꽃들이 수입 원에 종임을 알려 준다. 팬지가 제비꽃의 개량종임과 백합이 나리꽃을 개량한 것을 알려 줌으로써 고유종의 중요함을 인식하게 한다. <b>2. 숲의 뜻과 천이과정 알아보기</b> 활동 자료집을 이용하여 풀, 나무 덩굴이 한데 엉킨 곳을 숲이라고 함을 알려 주고 150- 200년 정도 걸리는 숲의 천이 과정을 알아 본다. 한해살이풀 → 여러해살이풀 → 키작은 나무(관목) → 빛을 많이 필요로 하는 양수림 소나무 잣나무등 침엽수 → 빛이 적어도 잘 자라는 음수림 서어나무 참나무 등의 활엽수 (극상림) <b>3. 봄에 피는 들꽃 이름 알아보기</b> 학생들을 6모듬으로 나누어 모듬 교사와 함께 들꽃을 관찰하고 내가 만든 도감 자료에서 같은 사진을 찾아 이름과 특징을 정리한다. <b>4. 이름이 특이한 들꽃 알아보기</b> 이름이 특이한 들꽃의 이름이 왜 그렇게 붙었을까 발표해보고 꽃의 특징을 찾아 이름 붙이기 활동을 한다. <b>5. 설명 듣고 들꽃 찾아보기</b> 꽃의 특징을 설명 듣고 가장 비슷하다고 생각되는 들꽃을 찾아 본다. <b>6. 들꽃 이름 빙고 놀이하기</b> 자료집을 이용하여 활동 중에 보았던 들꽃 이름을 적어 9칸 빙고 놀이를 한다. <b>7. 들꽃 같은 노래 배우기</b> ‘내가 좋아하는 것’, ‘노을’, ‘내가 살고 싶은 세상’, ‘누구도 살아 남을 수 없네’를 차량을 타고 이동하는 시간 중에 배운다. 사전에 테이프 한면에 여러번 녹음하여 반복 재생할 수 있도록 준비한다.				
<b>준비물</b>	루페, 필기도구 내가 만드는 식물도감	<b>참고자료</b>	활동 자료집		
<b>평가</b>	1. 여러 가지 들꽃을 관찰하여 특징적인 면을 관찰하여 도감(작은 책)을 완성할 수 있는가? 2. 작은 들꽃을 보고 하찮은 것이라도 나름의 색깔과 빛을 가지고 있음을 알고 생명의 소중함을 느끼는가?				

# 팔공산 들꽃 기행

## 1. 목적

우리 생활 주변에 있는 작은 풀꽃과 우리 나라의 야생화를 관찰함으로써 자연 생태에 관한 민감성과 자연 관찰력을 향상시키고 자연 보존에 관한 의식을 고양하고자 함

## 2. 참가 학생 모집

● 언제 : 2004년 5월 1일 토요일

● 출발 : 5월 1일 09 : 00

학교 놀이마당에서 인원확인 후 출발

● 도착 : 오후 4시 학교 앞 시장 입구

● 가는 곳 : 팔공산 파계사 계곡 및 수태골

● 참가자격 : 1~6학년(1~3학년은 프로그램 운영상 10명이 넘지 않게 함)

● 참가비 : 차량비 130,000원 / 40명 = 3250원

자료집, 재료비, 강사료, 보험료 등은 교보생명 환경교육 지원금에서 부담함

● 준비물 : 도시락 (일회용은 안됨), 간식, 물, 목걸이 볼펜, 유성싸인펜

● 신청방법 :

① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학년/학반/연락처/입금자 이름을 꼭 기재함

② 생태체험교실자료실에 있는 환경현장교육신청 학부모 확인서를 2학년 1반 선생님께 제출

## 3. 활동 과정

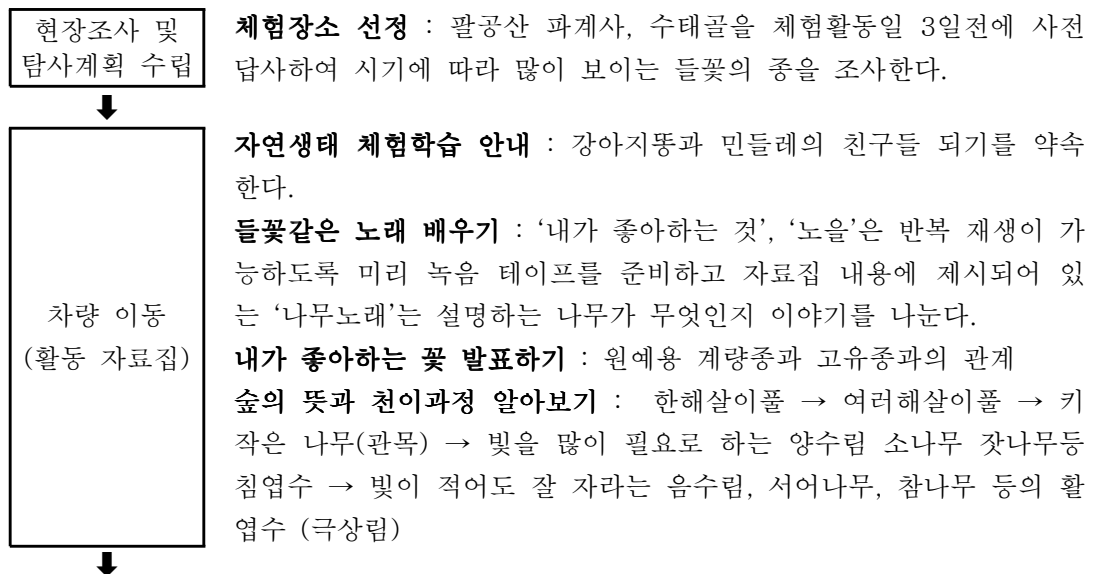
◦ 필요한 시간 : 5시간

◦ 대 상 : 2학년 - 6학년 학생 33명

◦ 장 소 : 팔공산 파계사 계곡 및 수태골

◦ 준비물 : 루페, 필기도구, 내가 만드는 식물도감 자료(작은 책, 사진), 활동 자료집  
도시락, 간식, 물, 여벌의 옷

◦ 내용 흐름도



과계사  
계곡의 들꽃

**봄의 들꽃 알아보기** : 학생들을 6모둠으로 나누어 모둠 교사와 함께 들꽃을 관찰하고 내가 만든 도감 자료에서 같은 사진을 찾아 이름과 특징을 정리하고 나만의 들꽃 이름을 지어 준다.

애기똥풀, 미나리아재비, 뿌리뱅이, 고들빼기, 씩바귀, 지칭개, 양지꽃, 냉이, 꽃다지, 별꽃, 현호색, 구슬봉이, 광대나물, 광대수염, 조개나물, 자운영, 주름잎, 개불알꽃, 팽이밥, 꽃마리, 할미꽃, 개쑥갓 등

**이름이 특이한 들꽃 알아보기** : 솜방망이 - 보송보송한 솜털, 질경이 - 길긴 잎맥, 애기똥풀 - 애기똥 같은 노란 즙, 피나물- 빨간 즙

수태골  
계곡의 들꽃

**설명 듣고 들꽃 찾아보기** : 과계사 계곡에서 수태골 계곡으로 이동하면서 과계사 계곡에서 보았던 들꽃의 설명을 다시 듣고 같은 종류의 식물을 찾아본다.

**점심식사** : 점심식사 후 물속의 물고기와 수서곤충에 대해 자유롭게 탐색하는 시간을 가진다. (날도래, 강도래, 잠자리유충 등)

**여러 가지 제비꽃 종류 알아보기** : 꽃의 색깔, 잎의 모양, 꽃대가 올라오는 모양에 따라 세부적인 특징을 관찰하여 알록제비, 흰제비, 금강제비, 남산제비, 즐방제비 등으로 구별하게 한다.

활동 결과  
정리 후  
차량 이동

**들꽃 이름 빙고 놀이하기** : 자료집을 이용하여 활동 중에 보았던 들꽃 이름을 적어 9칸 빙고에 적고 모둠 교사가 돌아가면서 그날 만났던 들꽃의 이름을 제시한다.

**들꽃 같은 노래 배우기** : ‘내가 살고 싶은 세상’, ‘누구도 살아 남을 수 없네’

#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 앞으로는 들꽃들의 웃음을 다른 사람들에게 나누어주면서 살아야겠다는 생각을 해 봅니다. 무심코 지나쳤던 골목길에도 아마 이름 모를 들꽃들이 우리들을 보고 웃고 있을지도 모릅니다. 고개 숙여 한 번 가만히 들여다보세요. 그리고 우리 주변에는 그런 들꽃 같은 사람들이 많이 있을지도 모릅니다. 드러나지 않지만 항상 우리들에게 따뜻한 함을 주고 웃음을 주는 그런 사람들이 많입니다.
- ♣ 팔공산 자락의 풀과 나무, 곤충들은 물론이고 돌과 바람들도 우리 비봉 가족을 맞이 할 준비를 한참하고 있었습니다. 우리의 마음과 발걸음을 더욱 가볍게 하고 아이들과 같이 와서 우리의 강산에 피어있는 예쁘고 귀여운 야생화를 바라보면서 야생화뿐만이 아닌 야생화를 둘러싼 작은 생태계 안의 신비를 느낄 수 있었습니다. 항상 고맙게 생각합니다. 따라서 소중하게 다루고 가꾸며 이것을 아이들과 실천하고 싶습니다.
- ♣ 들여다보지 않으면 있는지 없는지 존재조차 모를 들꽃들이지만 척박한 돌 틈에서도 웃음을 가득 머금고 있던 자그마한 들꽃처럼 우리들도 밝고 강하게 자랐으면 좋겠습니다.



<보인다 보여!>



< 밟힌 꽃이 아파요!>



<강아지풀 놀이>

<b>세 부 활동명</b>	<b>행성 및 별자리 관찰</b>				
<b>교육일시</b>	2004년 5월 27일	<b>교육장소</b>	대구비봉초등학교 교실 및 운동장	<b>교육인원</b>	39 명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	<b>임성무</b> 대구비봉초등학교 교사 6명 김선자, 김명희, 안경희 김영탁, 이민영, 안소정,	<b>연락처</b>	[Redacted] 053) 558-8836	
	<b>약력</b>	<b>1. 대구도원초등학교 환경교육 시범학교 운영 교사</b> <b>2. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원</b> <b>3. 전래놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원</b> <b>4. 전교조 어린이 사업단 체험 활동 진행 교사</b> <b>5. 대구시 과학과 교육과정 심의 및 창의성교육 선도학급 운영 교사</b>			
<b>교육내용</b>	<b>1. 밤하늘 경험 이야기하기</b> 밤하늘 별이나 행성을 본 경험이나 소중한 추억을 떠올리면서 별자리나 행성에 대하여 호기심을 가지게 한다. <b>2. 행성과 항성(별)을 구별하기</b> 지구에서 관찰할 수 있는 별빛의 성질과 하늘에 별과 다른 행성에 대하여 알아보고, 별이 아님을 알게 한다. <b>3. 방위와 천체망원경 원리 및 설치 방법 알기</b> 방위와 천체망원경의 원리 및 설치 장소, 설치 방법을 알게 한다. <b>4. 허블망원경에서 찍은 우주에 관한 동영상 자료 보기</b> 허블망원경에서 찍은 우주에 관한 동영상을 보면서 우주의 신비로움을 느끼고 호기심을 가지게 한다. <b>5. 천체망원경을 통하여 행성 관찰하기</b> 천체망원경을 통하여 행성(금성, 화성, 목성, 토성)을 직접 관찰하게 하여 멀리 있는 행성을 망원경을 통하여 볼 수 있는 경험을 하게 한다. 이를 통하여 우주의 신비로움을 느끼게 한다. <b>6. 천체망원경을 통하여 달 관찰하기</b> 지구에서 가장 가까운 지구의 위성인 ‘달’을 직접 관찰하게 하여 멀리 있는 행성을 망원경을 통하여 볼 수 있는 경험을 하게 한다. 이를 통하여 우주의 신비로움을 느끼게 한다. <b>7. 천체망원경을 통하여 별 관찰하기</b> 천체망원경을 통하여 별을 직접 관찰하게 하여 멀리 있는 행성을 망원경을 통하여 볼 수 있는 경험을 하게 한다. 이를 통하여 우주의 신비로움을 느끼게 한다.				
<b>준비물</b>	천체망원경 우주에 관한 동영상 자료		<b>참고자료</b>	우주에 관한 파워포인트자료 여름철 별자리판	
<b>평가</b>	1. 천체망원경의 원리를 말할 수 있는가? 2. 천체망원경은 어떠한 장소에 설치해야 하는지 설명할 수 있는가? 3. 천체망원경을 통해 본 행성의 모양을 말로 친구들에게 전할 수 있는가?				

# 행성 및 별자리 관찰

## 1. 목적

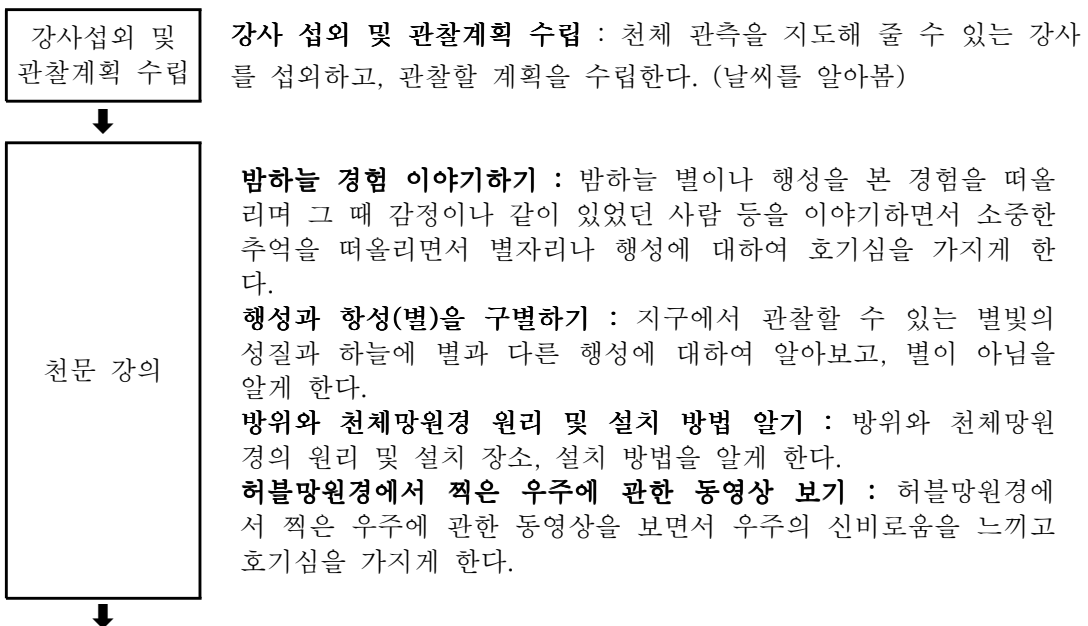
올해 5월의 밤하늘에서 금성, 화성, 목성, 토성의 네 가지 행성을 한꺼번에 관찰할 수 있는 좋은 기회이므로 행성을 관찰하는 활동을 통해 태양계에 관한 이해를 높이고 생각의 범위를 우주로 확대하고자 함

## 2. 진행 방법

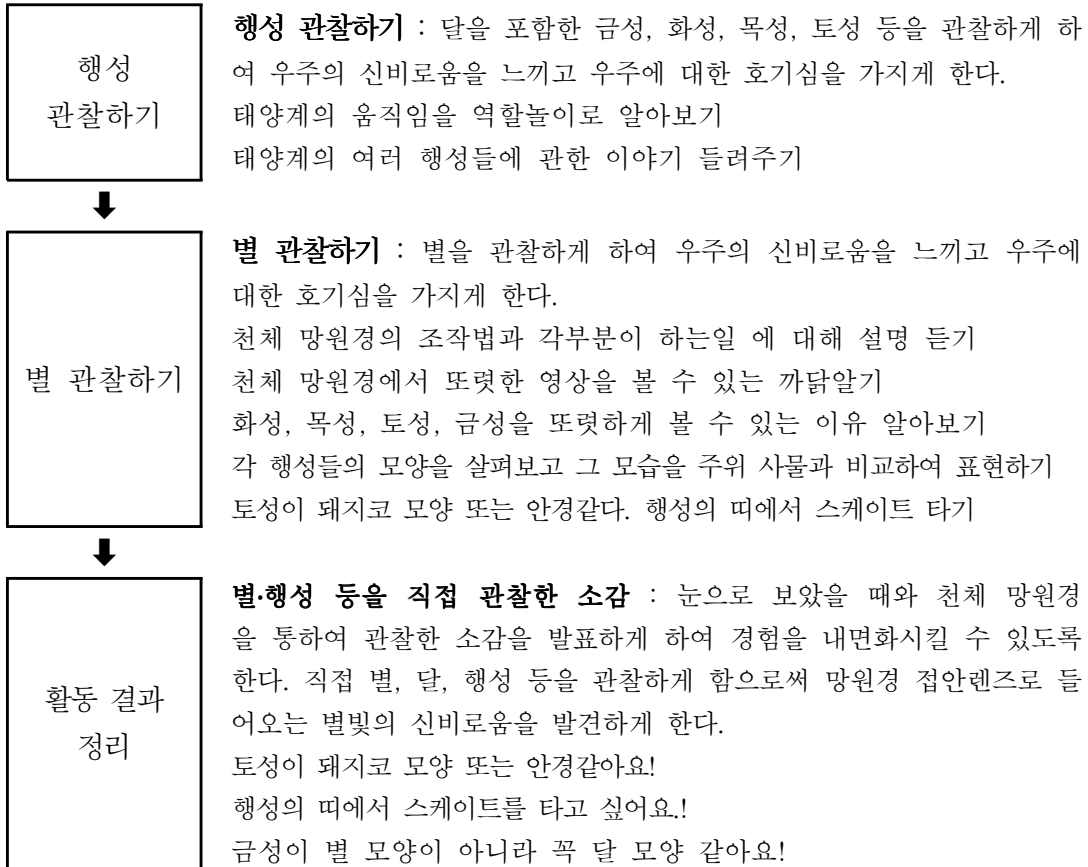
- 언제 : 5월 27일 (목) 18:00 - 22:00
- 장소 : 우리학교 운동장
- 참가자격 : 1 - 6 학년 선착순 50명  
(학년에 관계없이 학교홈페이지 생태교실 신청 순서대로 참가자를 확정하며 반드시 부모님과 동행해야 참가 가능함)
- 신청방법 :
  - ① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학년/학반/이름을 꼭 기재함
  - ② 많은 학생이 참가할 수 있도록 한 명의 아이디당 한 명의 학생만 신청 가능하도록 함
- 참가비 : 없음  
강사료, 준비물, 교재 등은 교보생명 환경교육지원금에서 부담함
- 강사 : 김영탁(대구비봉초등학교 교사), 임성무(대구도원초등학교 교사)

## 3. 활동 과정

- 필요한 시간 : 5시간
- 대 상 : 1학년 - 6학년 학생 39명
- 장 소 : 대구비봉초등학교 교실 및 운동장
- 준비물 : 천체망원경, 허블망원경에서 찍은 우주 동영상 자료 손전등, 여름철 별자리지도 등
- 내용 흐름도







#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 달을 직접 보니 크레이트가 선명하게 보이고 신기함을 느꼈어요. 정말 신기해요. 저도 어른이 되면 우주를 여행하고 싶어요. 그리고 천체망원경을 갖고 싶어요.
- ♣ 우주가 그렇게 아름다운지 몰랐어요. 블랙홀 이야기를 들을 때 무서웠어요. 우주는 신기하기도 하고 무섭기도 해요. 그래서 더욱 공부해 보고 싶어요.
- ♣ 우주에는 인간과 같이 살아있는 생명체가 있을지 궁금해요. 직접 가서 알아보고 싶어요. 그 우주인과 친구가 되고 싶어요.
- ♣ 토성이 돼지코 모양 또는 안경같아요!, 행성의 띠에서 스케이트를 타고 싶어요!, 금성이 별 모양이 아니라 꼭 달 모양 같아요! 별은 평소생각하는 것과 너무 달라서 신기해요.



< 뭐가 보이냐? >



< 허블망원경으로 본 우주! >

<b>세 부 활동명</b>	<b>안심습지 기행</b>				
<b>교육일시</b>	2004년 6월 12일	<b>교육장소</b>	안심습지	<b>교육인원</b>	34명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	대구비봉초등학교 교사 5명 김선자, 안경희, 김영탁, 이민영, 안소정, <b>주성현</b>	<b>연락처</b>	053) 558-8836	
	<b>약력</b>	<b>1. 맑고 푸른 대구21 생태분과장</b> <b>2. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원</b> <b>3. 전래놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원</b> <b>4. 전교조 어린이 사업단 체험 활동 진행 교사</b> <b>5. 대구시 과학과 교육과정 심의 및 창의성교육 선도학급 운영 교사</b>			
<b>교육내용</b>	<b>1. 물과 친해지기</b> 물의 냄새와 맛, 물의 흐름 느껴 보기, 물 속 들여다보고 보이는 것 말하기 등의 활동을 통하여 물과 친해질 수 있도록 한다.				
	<b>2. 물 속 작은 동물 채집하기</b> 먼저 채집할 때 주의할 점, 채집도구, 채집 방법을 알고 자연을 보호하고 아끼는 마음으로 채집을 하고 채집 후 다시 생물의 보금자리로 돌려보낼 수 있는 마음과 자세를 길러준다.				
	<b>3. 물 속 작은 동물 관찰하기</b> 채집된 물 속 작은 동물을 자세하게 관찰하고, 물 속 작은 동물의 모습과 특징을 살려 이름도 지어주는 활동을 통하여 생명의 소중함을 알게 한다.				
	<b>4. 물 속 작은 동물의 사는 모습 알아보기</b> 물 속 작은 동물에는 어떤 것이 있는지 도감에서 찾아보고, 채집한 물 속 작은 동물들의 생태에 대해 알아보는 활동을 통하여 생물의 자세한 모습, 사는 곳과 먹이와의 관계, 주변환경을 이용하는 모습, 특이한 습성, 성충 등을 알게 한다.				
	<b>5. 물 속 작은 동물로 물이 깨끗한 정도 (급수)알기</b> 가장 많이 채집된 물 속 작은 동물은 무엇이고, 물은 몇 급수 정도 되는지를 알아보는 활동을 통하여 우리 인간의 젖줄인 강을 보호해야 하는 까닭을 알게 한다.				
	<b>6. 들꽃 같은 노래 배우기</b> ‘자연이 병들고 있어요’, ‘누구도 살아 남을 수 없네’를 차량을 타고 이동하는 시간 중에 배운다.				
<b>준비물</b>	루페, 필기도구 내가 만드는 식물도감		<b>참고자료</b>	활동 자료집	
<b>평가</b>	습지가 인간에게 주는 이로움을 말할 수 있는가? 습지의 생물들을 보호하기 위해 내가 할 수 있는 방법은 무엇인가?				

# 안심습지 기행

## 1. 목적

생태계 중에서 생물 생산성이 가장 높은 것 중의 하나라고 하여 쓰레기 청소부라고도 불리는 습지를 탐사함으로써 습지가 하는 중요한 역할과 환경적, 사회경제적 가치를 올바르게 인식시키고자 함

## 2. 진행 방법

- 참가자격 : 2~6학년( 1학년은 제외하며 2-3학년 15명, 4-6학년 25명을 넘지 않도록 함 )
- 참가비 : 차량비 120,000원 / 40명 = 3,000원  
자료집, 재료비, 강사료, 보험료 등은 교보생명 환경교육 지원금에서 부담함
- 준비물 : 목걸이 볼펜, 메모지, 얼음물, 모자
- 신청방법 :
  - ① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학년/학반/연락처/입금자 이름을 꼭 기재함
  - ② 환경생태체험교실 자료실에서 환경현장교육 신청 학부모 확인서를 다운받아 학부모 확인란에 날인한 뒤 학습도움실 안소정 선생님께 제출

## 3. 활동 과정

- 필요한 시간 : 5시간
- 대 상 : 2학년 - 6학년 학생 34명
- 장 소 : 안심습지
- 준비물 : 루페, 필기도구, 내가 만드는 식물도감 자료(작은책, 사진), 활동 자료집  
도시락, 간식, 물, 여벌의 옷
- 내용 흐름도

현장조사 및 탐사계획 수립

**강사 섭외 및 체험장소 선정** : 맑고 푸른 21에 안심습지에 관한 설명을 위한 강사를 섭외하고, 안심습지 체험활동일 3일 전에 사전 답사하여 시기적으로 보이는 식물과 새의 종류를 조사하고 활동에 필요한 준비물과 주의점에 대해 설명한다.



차량 이동 (활동 자료집)

**들꽃 기행 상기**: 들꽃의 의미 알아보기, 숲의 뜻과 천이과정 알아보기, 봄에 피는 들꽃 이름 알아보기, 이름이 특이한 들꽃 알아보기, 설명 듣고 들꽃 찾아보기 등의 활동한 내용 상기하기

**자연생태 체험학습 안내** : 환경을 사랑하고 아끼는 밀다짐 활동-강아지똥과 민들레의 친구들 되기 약속하기

**노래 배우기** : ‘자연이 병들고 있어요’, ‘벌레노래’를 반복 재생이 가능하도록 미리 녹음 테이프를 준비한다.



안심습지  
(맑고 푸른 대구21)



안심습지  
체험하기



활동 결과  
정리 후  
차량 이동

**안심습지에 관한 강의 :** 맑고 푸른 대구21 강사선생님께서 ‘습지는 물이 흐르다 고이는 오랜 과정을 통하여 다양한 생명체에게 서식처를 제공하고, 또한 습지의 생명체들은 생태계가 안정된 수준으로 유지시키는 역할을 한다.’고 설명함. 습지의 중요성과 자연과 더불어 살아가기 위해 우리가 해야 할 일 등 안심습지 주변 자연생태를 알아본다.

**설명 듣고 체험하기 :** 안심습지를 둘러보면서 안심습지 주변의 식물과 동물에 대하여 자세한 설명을 듣고 자유탐색 시간을 가졌다.

- 조류 : 천연기념물인 고니, 큰고니, 원앙과 발구지, 가창오리, 청둥오리, 쇠오리, 알락오리, 중대백로등 44종
- 식물 : 희귀자원인 자라풀, 구슬갯냉이, 노랑어리연꽃, 말즘, 뚜껍덩굴, 왕버들, 갈대, 부들등 198종
- 어류 : 꼬치동자개, 잔가시고기, 쉬리, 수수미꾸리, 꺾지등 27종

**습지를 보전하기 위한 노력 알아보기 :** 습지 주변의 쓰레기를 주우면서 습지 보전을 위해 해야할 일에 대해 의견 나누기(습지의 자연환경 보존, 습지에 사는 동식물 보호, 습지의 중요성 알리기 등)

**습지에서 본 것 도전 골든벨 놀이하기 :** 활동 중에 보았던 식물과 동물 이름, 습지의 중요성 안심습지에서 활동한 내용에 대해 모둠교사가 문제를 내고 답하는 놀이를 한다.

**생태 노래 배우기 :** ‘자연이 병들고 있어요’, ‘벌레노래’

#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 습지가 작은 새와 식물들의 보금자리가 된다는 것을 직접 보고 우리 집에서 무심코 버리는 샴푸나 풍뎡 등 합성세제가 이 습지를 오염시킬 수 있다는 것을 알고 여기에서 살아가는 동물과 식물에게 미안한 마음이 들었다. 가능하다면 이런 세제를 덜 사용하면서 예쁜 새들과 식물들과 같이 살아갈 수 있었으면 좋겠다.
- ♣ 안심습지 같은 습지가 우리 인간에게도 많은 도움을 준다는 것을 알게 되었다. 비가 많이 올 때는 스펀지처럼 물을 머금고 있어서 홍수를 막고, 가뭄 때는 물을 주는 역할을 한다는 것을 알게 되었다. 참 신기하다. 이 큰 습지가 그런 역할을 한다니!
- ♣ 안심습지 주변의 돌과 바람들, 동식물 등 작은 생태계 안의 신비를 느낄 수 있었습니다. 항상 고맙게 생각합니다. 따라서 소중하게 다루고 가꾸어야 되고 이를 아이들과 실천하고 싶습니다.



< 맑고 푸른 대구 21 교육장에서 >



< 안심습지에는 누가 살지? >



< 안심습지 내가 지킨다! >

<b>세 부 활동명</b>	<b>환경 가족 캠프</b>				
<b>교육일시</b>	2004년 8월 26일 ~ 8월 27일 (1박 2일)	<b>교육장소</b>	우포자연생태학습원	<b>교육인원</b>	40명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	대구비봉초등학교 교사 5명 김선자, 안경희 김영탁, 이민영, 안소정, <b>김사수미, 송윤경</b>	<b>연락처</b>	053) 558-8836 055) 533-3354	
	<b>약력</b>	1. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원 2. 전래놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원 3. 전교조 어린이 사업단 체험 활동 진행 교사 4. 대구시 과학과 교육과정 심의 및 창의성교육 선도학급 운영 교사 5. 우포 생태 학습원 전문 해설 가이드			
<b>교육내용</b>	<b>1. 우포늪 가는 길 노래 배우기</b> ‘우포늪 가는 길’ 노래를 차량을 타고 이동하는 시간 중에 배운다. 노래를 배우며 참여가족과 자연스럽게 친해지도록 분위기를 만든다. 사전에 테이프 한 면에 여러 번 녹음하여 반복 재생할 수 있도록 준비한다. <b>2. 우포늪 생태 알아보기</b> 생태계 중에서 동양최대의 늪인 우포늪을 탐사하면서 늪이 하는 중요한 역할과 환경적·사회경제적 가치를 올바르게 인식하며 또한, 우포늪의 역사와 환경, 습지식물에 대해 알아본다. <b>3. 짚풀공예·숫대공예·장승공예</b> 지도선생님과 함께 계란꾸러미, 여치, 숫대, 장승을 만들면서 짚풀과 숫대, 장승이 가진 의미와 함께 그 속에 담긴 조상들의 삶의 모습과 지혜를 느껴본다. <b>6. 모닥불놀이</b> 직접 나뭇가지를 모으고, 감자와 고구마를 구워 먹으면서 가족 간의 유대를 더욱 돈독히 한다. <b>7. 반딧불이 관찰하기</b> 논두렁, 밭두렁 등 물가에 나가 반딧불이를 찾아본다. 반딧불이는 환경오염에 지극히 예민한 환경지표 곤충으로 반딧불이가 많이 서식하는 곳이 사람들이 살기에 쾌적한 환경이라는 것을 깨닫고 환경보호의 실천의지를 다지게 한다. <b>8. 별관찰</b> 태양계에 대한 이해의 폭을 넓히고 생각의 범위를 우주로 넓히는 기회를 가진다. 또한 별을 보면서 가족 간의 따뜻한 추억을 만든다.				
<b>준비물</b>	도시락(일회용용기 안됨), 취사도구, 식사준비재료, 갈아입을 옷, 세면도구, 필기도구, 모자, 개인상비약 등	<b>참고자료</b>	우포늪관련 비디오		
<b>평가</b>	1. 여러 활동을 통해 인간과 환경과의 관계를 바르게 인식하였는가? 2. 환경오염의 원인과 결과, 해결방법을 찾을 수 있는가? 3. 깨끗한 환경을 보존하기 위한 실천의지를 다졌는가? 4. 음식물쓰레기를 최소화하며 본인이 가져온 쓰레기를 되가져 가는가?				

## 가족 캠프

### 1. 목적

생태계 중에서 동양최대의 늪인 우포늪을 탐사함으로써 늪이 하는 중요한 역할과 환경적·사회경제적 가치를 올바르게 인식하고 또한, 가족과 함께 솟대공예·짚풀공예 등의 자연 체험 활동을 하면서 가족의 유대관계를 돈독히 하고 전래놀이 교사 연수를 실시하고자 함

### 2. 진행 방법

● 언제 : 2004년 8월 26일 ~ 8월 27일

● 출발 : 8월 26일 오전 10시

교문 앞 등나무 그늘에서 인원확인 후 출발

● 도착 : 8월 27일 오후 2시 학교 앞 시장 입구

● 가는 곳 : 우포생태학습원

● 참가자격 : 1~6학년 학생 가족, 교사 가족

● 참가비 : - 차량비 400,000원 - 시설이용료 성인 1,000원 초등학생 800원  
- 숙박료 1인 5,000원 - 솟대 재료비 1인당 4,000원 ...

(강사료, 재료비, 보험료, 자료집, 간식비 등은 교보생명 환경교육 지원금에서 충당함)

● 준비물 : 도시락(일회용용기 안됨), 얼음물, 취사도구, 식사준비재료(2끼), 갈아입을 옷, 간편한 신발, 수건, 세면도구, 목걸이 볼펜, 메모지, 모자, 얇은 면장갑, 개인상비약 등

● 신청방법 :

- ① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학반/참가가족수/이름/연락처/입금자를 기재함
- ② 보험가입을 위해 안소정선생님 이메일로 주민등록번호를 보냄

### ● 일정표

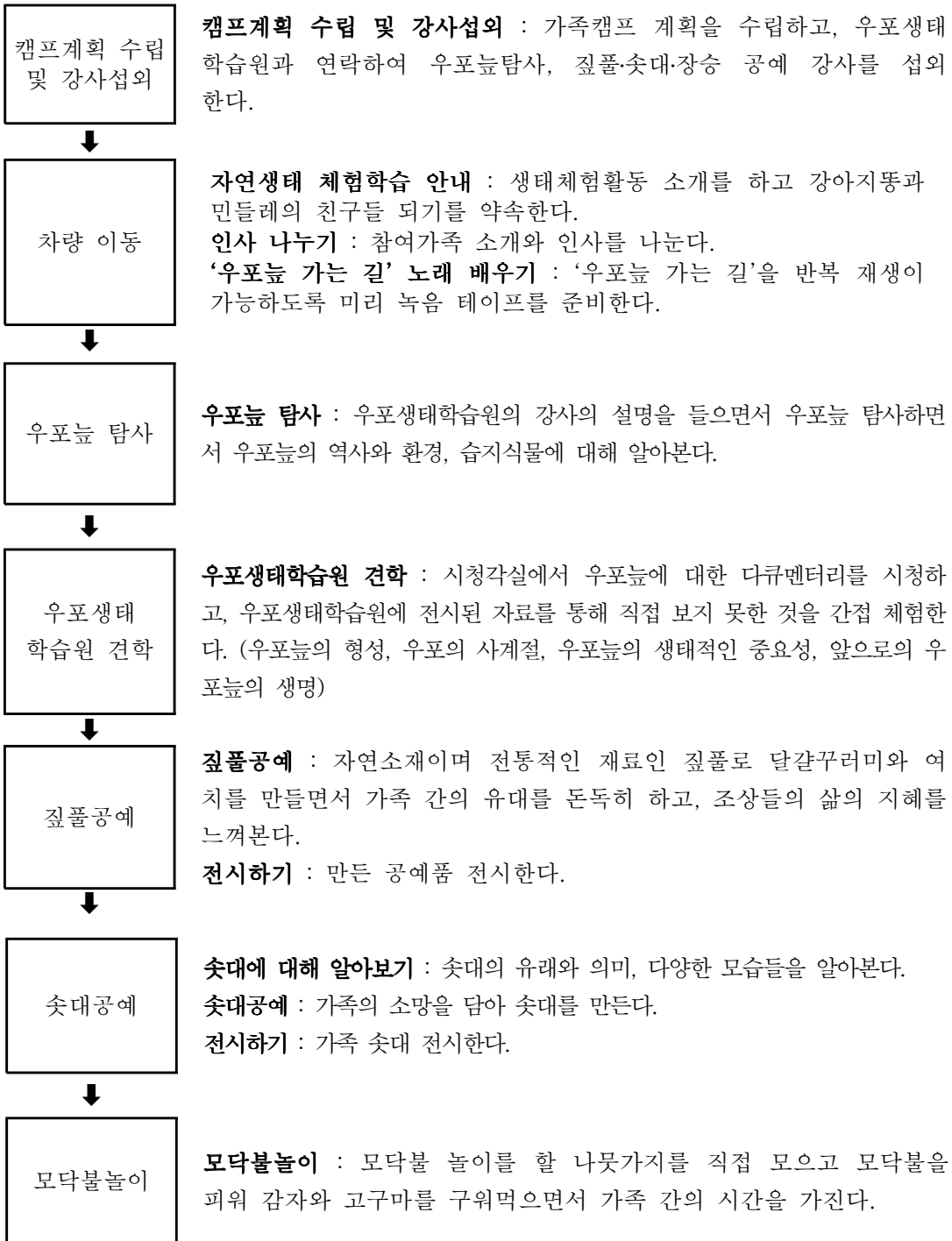
시 간	활 동	비 고
12:30 ~ 1:30	점심식사(도시락) 및 휴식	
1:30 ~ 3:00	우포늪 탐사	외부강사
3:00 ~ 6:00	짚풀공예·솟대공예 실습	외부강사
6:00 ~ 8:00	가족 요리 경연대회	김선자, 안경희
8:00 ~ 10:00	모닥불놀이, 감자구워먹기 반딧불이 관찰, 별관찰	김영탁
10:00 ~ 10:30	취침준비	
10:30 ~	꿈나라로 ~	
6:30 ~ 7:30	기상, 아침산책	
7:30 ~ 9:00	아침식사, 휴식 및 짐정리	
9:00 ~ 11:00	장승만들기	외부강사
11:00 ~ 12:00	점심식사 및 휴식	
12:00 ~ 2시	집으로 출발 ~	

★쓰레기 없는 1박 2일을 체험해 봅시다.

★운동장을 포함한 모든 시설을 깨끗하게 사용해 주십시오.

### 3. 활동 과정

- 필요한 시간 : 1박 2일
- 대 상 : 1학년 - 6학년 학생 가족, 교사 가족 40명
- 장 소 : 우포생태학습원
- 준비물 : 도시락(일회용용기 안됨), 얼음물, 취사도구, 식사준비재료(2끼), 갈아입을 옷, 간편한 신발, 수건, 세면도구, 목걸이 볼펜, 메모지, 모자, 얇은 면장갑, 개인상비약 등
- 내용 흐름도



반딧불이 관찰

**반딧불이 생태 알기** : 반딧불이가 사는 곳, 빛을 내는 이유 등의 반딧불이 생태와 얽힌 이야기 노래 등을 알아본다.

**반딧불이 관찰** : 반딧불이가 환경지표 곤충임을 알고 반딧불이가 많이 서식하는 곳이 사람들이 살기에 쾌적한 환경임을 깨닫고 환경보호 방법을 알고 실천의지를 다진다.



별 관찰

**별자리에 얽힌 전설 알기** : 별자리의 종류와 전설 알아본다.

**별관찰** : 여름철의 별자리를 찾아본다. (은하수, 백조자리)



장승공예

**장승에 대해 알아보기** : 장승이 세워진 이유와 그 의미 알아 본다.

**장승공예** : 조상들의 생활모습을 살펴보면서 가족 장승을 만든다.

**전시하기** : 가족 장승을 전시한다.

#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 어릴 적 추억 속에 빠져 정말 행복한 시간을 보냈습니다. 오랜만에 동심으로 돌아간 듯 하여 아이와 더욱 가까워진 기분입니다. 항상 이렇게 기회를 주시고 수고하시는 선생님들께 감사 드립니다.
- ♣ 별 기대 없이 참가하였는데 우포늪을 다녀오고 여러 가지 공예도 배우고, 별자리도 관찰하여 너무 많은 것을 얻어 갑니다. 우리 가족에게 평생에 남을 추억을 만들고 갑니다. 감사합니다.
- ♣ 계란꾸러미, 솟대, 장승 만드는 게 어려웠지만 엄마가 도와주셔서 함께 만들었다. 다음에도 엄마와 캠프에 참가하고 싶다.
- ♣ 우리가 만든 쓰레기를 다시 집으로 가져가야 우포늪이 건강하게 오래 있을 수 있다고 했다. 앞으로 음식을 남기지 않아야겠다.



<우포늪 탐사>



<짚풀공예>



<솟대공예>



<b>세 부 활동명</b>	대구읍성 골목 기행				
<b>교육일시</b>	2004년 11월 13일	<b>교육장소</b>	대구읍성 일대	<b>교육인원</b>	38명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	대구비봉초등학교 교사 3명 이민영, 안소정, 채경옥 <b>최정현</b>	<b>연락처</b>	055-533-3354	
	<b>약력</b>	1. 대구비봉초등학교 환경을 생각하는 교사 모임 회원 2. 전래 놀이 교과교육연구회 우리지킴이 회원 3. 사단법인 거리문화시민연대 간사 4. 문화 기획자			
<b>교육내용</b>	<p><b>1. 지도 보는 방법 및 과제 해결 방법 설명듣기</b>  과제를 해결하는 데 결정적인 역할을 할 지도 보는 방법에 대한 설명을 듣고, 지도상에서 여러 가지 건물을 찾아 본다. 또한 본 활동이 모듬원 스스로 해결해 가는 활동임을 주지시키고 모듬 활동시 지켜야 할 주의 사항, 최종 목적지, 도착 시간 등을 확인한다.</p> <p><b>2. 약전 골목 탐방하기</b>  약령시 전시관에서 약령시의 유래와 한약재, 여러 가지 기구에 대한 설명을 들은 후, 전시관 앞 마당에서 여러 가지 약초 중에서 건망증에 좋은 약초를 찾는다. 또한 최초의 교회인 (구)제일 교회의 위치를 확인한다.</p> <p><b>3. 엽매·떡집 골목 탐방하기</b>  여러 시장 상인들에게 물어 엽매의 뜻을 알아보고, 나무 전봇대를 찾아 둘레를 재어 본다. 또 20년 넘은 가오리를 찾아 모양을 확인하고 그려보는 활동을 한다.</p> <p><b>4. 동산 일대 탐방하기</b>  계산 성당에서 동산으로 가는 길이 만들어진 유래에 대한 설명을 듣고, 직접 돌계단을 오르며 칸 수를 세어본다. 동산 박물관에 도착하여 유래에 대한 설명을 확인한 후, 마지막 과제인 100년 된 사과나무 아래에서 모듬별로 즉석 사진을 찍는다.</p> <p><b>5. 활동지의 정답 확인 및 우수 모듬 칭찬하기</b>  각 과제의 정답을 확인하고 가장 열심히 과제를 해결한 모듬에게 칭찬과 함께 맛있는 떡을 상품으로 준다.</p> <p><b>6. 모듬 신문 만들기</b>  엽매·떡집 골목, 약전 골목성 밖 골목, 동산 일대를 탐방하며 새롭게 알게된 사실과 과제를 해결하며 느낀 점 등을 바탕으로 모듬별 신문을 만든다.</p>				
<b>준비물</b>	간편하고 따뜻한 복장, 물, 필기구	<b>참고자료</b>	활동지, 대구읍성지도		
<b>평가</b>	1. 각 골목의 특징을 잘 알고 있는가? 2. 모듬원들과 협동하여 과제를 잘 수행하는가? 3. 모듬 신문을 창의적으로 잘 만들었는가?				

# 대구읍성 골목 기행

## 1. 목적

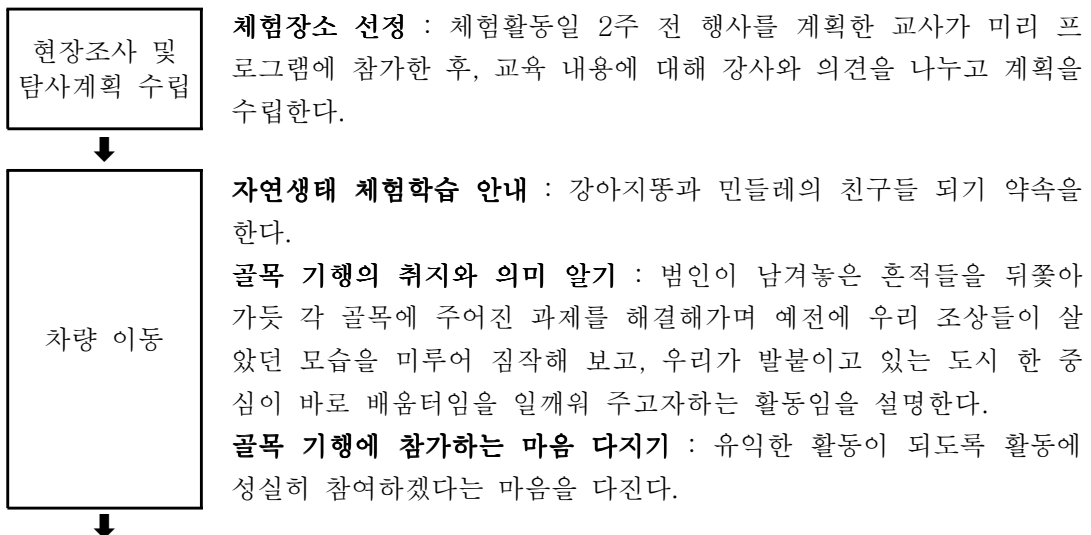
범인이 남겨놓은 흔적들을 뒤쫓아가듯 각 골목에 주어진 과제를 해결해가며 ‘대구’라는 지역공간 내부의 역사와 문화에 대한 관심을 높이고 아이들이 발붙이고 있는 도시 한 중심이 바로 아이들의 배움터임을 일깨워 주고자 함

## 2. 진행 방법

- 언제 : 2004년 11월 13일 토요일
- 출발 : 11월 13일 오전 9시  
학교 놀이마당에서 인원확인 후 출발
- 도착 : 오후 12시 30분 학교 도착 예정
- 가는 곳 : 대구 읍성 일대
- 활동내용 : 골목 탐방(강사초빙), 약령시 전시관 관람, 모듬 신문 만들기
- 참가자격 : 2~6학년
- 참가비 : 차량비 130,000원 / 40명 = 3250원(2-1반 선생님께 제출)  
자료집, 강사료, 보험료 등은 교보생명 환경교육 지원금에서 부담함
- 준비물 : 간편하고 따뜻한 복장, 물, 필기구
- 신청방법 :
  - ① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학년/학반/연락처/입금자 이름을 꼭 기재함
  - ② 생태체험교실자료실에 있는 환경현장교육신청 학부모 확인서를 2-1 이민영 선생님께 제출

## 3. 활동 과정

- 필요한 시간 : 3시간
- 대 상 : 2학년 - 6학년 학생 41명
- 장 소 : 대구 읍성 일대
- 준비물 : 간편하고 따뜻한 복장, 물, 필기구
- 내용 흐름도



대구읍성 일대

1. **조 편성하기** : 학년을 고려하여 6조로 조편성을 한다.
2. **지도 보는 방법 및 과제 해결 방법 설명듣기** : 지도 보는 방법에 대한 설명을 듣고, 모듬 활동시 지켜야 할 주의 사항, 최종 목적지, 도착 시간을 확인한다.
3. **약전 골목 탐방하기** : 약령시 전시관에서 설명을 들은 후, 전시관 앞 약초뜰에서 여러 가지 약초를 찾아보고 최초의 교회인 (구)제일 교회의 위치를 확인한다.
4. **염매·떡집 골목 탐방하기** : 정확한 염매의 뜻을 알고, 나무 전봇대를 찾아 둘레를 재어 본 후, 20년 넘은 가오리를 찾아 모양을 확인하고 그려본다.
5. **동산 일대 탐방하기** : 계산 성당에서 동산으로 가는 길이 만들어진 유래에 대한 설명을 듣고, 100년 된 사과나무 아래에서 모듬 별로 즉석 사진을 찍는다.
6. **활동지의 정답 확인 및 우수 모듬 칭찬하기** : 각 과제의 정답을 확인한 후, 가장 열심히 과제를 해결한 모듬원들을 칭찬한다.
7. **모듬 신문 만들기** : 새롭게 알게된 사실과 과제를 해결하며 느낀 점 등을 바탕으로 모듬별 신문을 만든다.

↓  
활동 결과 정리 후 차량 이동

- 모듬 신문 읽어보며 활동 내용 정리하기** : 자신의 모듬과 다른 모듬의 모듬 신문을 비교해가며 읽어보고, 활동 내용을 정리한다.
- 노래 부르기** : ‘동네 한 바퀴’ 노래를 개사하여 ‘읍성 한 바퀴’ 노래를 불러 보고, ‘자연이 병들고 있어요’, ‘고와진대요’ 등의 환경 노래를 배운다.

#### 4. 참가자들의 활동 평가

- ♣ 선생님과 함께 활동하지 않고 우리끼리만 과제를 해결하는 것이 어려웠지만 그래도 최종 목적지에 도착했을 때는 다른 때보다 훨씬 더 뿌듯하고 즐거웠다.
- ♣ 지도를 보고 찾아가는 것이 많이 어려웠다. 다행히 지나가던 어른들에게 물어 겨우 찾을 수 있었다. 앞으로 지도 보는 방법을 좀 더 공부해야 할 것 같다.
- ♣ 우리가 살고 있는 시내 한 가운데 나무전봇대와 20년 넘은 가오리가 있다니 참 신기했다.
- ♣ 돌계단을 세느라 몇 번이나 오르락내리락 했더니 추운 줄도 몰랐다.
- ♣ 부모님과 시내에 가끔 온 적은 있었지만 이런 골목들이 있을 줄은 몰랐다. 다음에는 부모님과 함께 더 많은 곳을 천천히 다녀보고 싶다.



<지도에서 찾아요!>



<마지막 임무 완수!>



<우리 모듬 최고!>

<b>세 부 활동명</b>	<b>우포늪 철새 탐조 기행</b>				
<b>교육일시</b>	2004년 12월 11일	<b>교육장소</b>	창녕 우포늪	<b>교육인원</b>	41명
<b>강사</b>	<b>성명</b>	송윤경 비봉초 환경을 생각하는 교사모임	<b>연락처</b>	055-533-3354	
	<b>약력</b>	1. 우포생태학습원 전문 해설 가이드 2. 국제회의기획전문가과정 수료 3. 경남환경운동연합 NGO 활동			
<b>교육내용</b>	<p><b>1. 우포늪에 대해 알기</b> 먼저 우포늪의 전체적인 모습을 보고 느끼게 하며 늪이 하는 중요한 역할들을 인식시킨다. 또한 계절에 따라 늪의 모습이 달라짐을 알게 한다.</p> <p><b>2. 우포늪의 겨울 철새 관찰하기</b> 철새 관찰할 때 유의할 점을 인지시킨 다음 철새들의 모습을 자세히 관찰하여 특징을 찾아내도록 하며 철새들이 먹이 먹는 모습, 서 있는 모습, 무리 지어 있는 모습, 날아가는 모습 등을 관찰하도록 한다.</p> <p><b>3. 새들의 모습 흉내내기</b> 관찰한 새들의 여러 가지 모습을 흉내내어 보게 한다.</p> <p><b>4. 겨울 철새들의 이동에 대해 알아보기</b> 겨울 철새들이 이동하는 이유와 이동하는 방법에 대해 알아본다.</p> <p><b>5. 우포늪의 철새들에 관한 영상물 보고 전시관 관람하기</b> 우포늪에 관한 영상물을 시청한 다음 전시관에서 우포늪의 동식물에 관해 알아본다.</p> <p><b>6. 우포늪에서 본 겨울 철새들의 이름으로 빙고 놀이하기</b> 자료집을 이용하여 활동 중에 우포늪에서 보았던 겨울 철새들의 이름을 적어 9칸 빙고 놀이를 한다.</p> <p><b>7. 우포늪에서 본 것과 느낀 점을 노랫말로 지어보기</b> 활동을 하면서 본 것과 생각이나 느낌을 ‘우포늪 가는 길’의 노래에 맞게 노랫말을 지어보게 한다.</p> <p><b>8. 환경관련 노래 배우기</b> ‘우포늪 가는 길’, ‘고와 진대요’ 등의 노래를 차량 이동 중에 배운다.</p>				
<b>준비물</b>	쌍안경, 필드스코프, 필기도구 작은 책자(우포늪의 겨울 철새들)		<b>참고자료</b>	활동 자료집	
<b>평가</b>	1.우포늪이 하는 일과 중요한 가치를 알고 있는가? 2.우포늪에 사는 겨울 철새를 관찰하여 특징을 찾아낼 수 있는가? 3.우포늪의 겨울 철새 보호를 위해 해야 할 일을 알고 있는가?				

# 우포늪 철새 탐조 기행

## 1. 목적

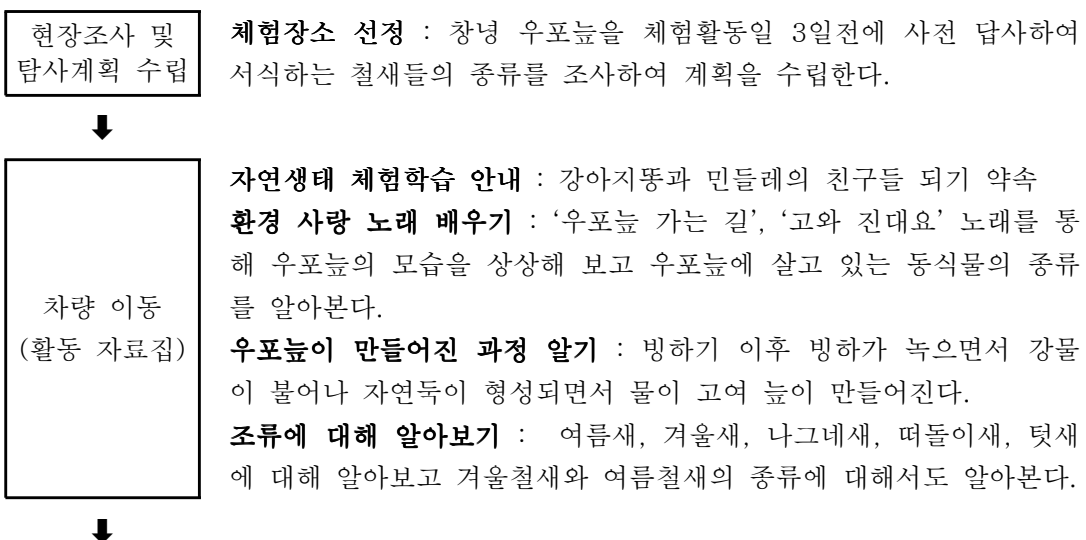
태고의 신비와 아름다움이 살아 있는 우포늪에서 겨울철새 탐조를 통해 아이들이 자연의 신비로움과 경이로움을 가슴 깊이 깨달음으로써 창의력과 감수성을 기르기 위함

## 2. 진행 방법

- 언제 : 2004년 12월 11일 토요일
- 출발 : 12월 11일 오전 9시  
학교 놀이마당에서 인원확인 후 출발
- 도착 : 오후 3시 30분 학교 도착 예정
- 가는 곳 : 창녕 우포늪
- 활동내용 : 철새탐사(강사초빙), 철새관련 영상물 시청, 학습전시관 관람
- 참가자격 : 2~6학년
- 참가비 : 차량비 250,000원 / 40명 = 6250원 (4-1반 선생님께 제출)  
자료집, 강사료, 보험료 등은 교보생명 환경교육 지원금에서 부담함
- 준비물 : 간편하고 따뜻한 복장, 필기구, 점심도시락, 간식, 쌍안경
- 신청방법 :
  - ① 학교홈페이지 생태체험교실 게시판을 통해 학년/학반/연락처/입금자 이름을 꼭 기재함
  - ② 생태체험교실자료실에 있는 환경현장교육신청 학부모 확인서를 4-1 안경희 선생님께 제출

## 3. 활동 과정

- 필요한 시간 : 6시간
- 대 상 : 2학년 - 6학년 학생 41명
- 장 소 : 창녕 우포늪
- 준비물 : 쌍안경, 필기구, 우포늪에 사는 철새들(작은 책), 활동 자료집  
도시락, 간식, 따뜻한 옷, 모자, 장갑
- 내용 흐름도



우포늪

**우포늪의 전체 모습 보기** : 우포늪의 전체적인 겨울 풍경을 감상하면서 철새들의 소리를 귀기울여 들어 보게 한다.

**우포늪의 중요성 알기** : 늪을 보면서 늪이 하는 중요한 일을 알게 하고 철새들의 보금자리가 됨을 알게 한다.

**우포늪의 겨울 철새 관찰하기** : 우포늪에 사는 겨울 철새들의 종류를 알아보고 몸과 머리, 부리의 색깔, 부리의 모양과 길이, 날아가는 모습, 먹이 먹는 모습, 무리 지어 있는 모습 등을 관찰하게 하여 새들의 특징과 새의 이름을 연관시켜 생각해 보도록 한다.

**새들의 여러 가지 모습 흉내내기** : 관찰한 새들의 서 있는 모습, 날개짓, 먹이 먹는 모습, 무리 지어 있는 모습 등을 흉내내어 보게 한다.

**겨울 철새들의 이동에 대해 알아보기** : 겨울 철새들이 우포늪을 찾는 이유와 주요 서식지 그리고 철새들을 보호하기 위해 우리가 할 일에는 어떤 것들이 있는지 알아보게 한다.

**우포늪에 관한 영상물 시청 및 전시관 관람하기** : 우포늪의 새들의 생활 모습이 담긴 비디오를 시청하고 전시관을 둘러보며 우포늪에 사는 동식물에 관해 알아본다.



활동 결과  
정리 후  
차량 이동

**느낀 점 노랫말로 만들어 보기** : 우포늪의 겨울 풍경과 겨울 철새들을 관찰하면서 알게 된 점, 느낀 점을 ‘우포늪 가는 길’ 노래에 맞게 노랫말로 지어보게 한다.

**이름 빙고 놀이하기** : 자료집을 이용하여 활동 중에 보았던 겨울 철새들의 이름을 적어 9칸 빙고에 적고 모둠 교사가 돌아가면서 그 날 보았던 철새들의 이름을 제시한다.

**환경 관련 노래 배우기** : ‘우포 늪 가는 길’, ‘고와진대요’ 노래를 부른다.

#### 4. 참가자들의 활동 평가

♠ 철새 친구들아, 너희들이 항상 우포늪에 쉬러와서 우리는 너무 즐거워. 그리고 우리가 환경을 잘 보존하지 못해 정말 미안해. 앞으로는 우리가 너희들이 편히 쉴 수 있는 터전이 되도록 노력해서 더 많은 철새 친구들이 우포늪에 놀러 왔으면 좋겠다. 항상 건강하고 내년 에 다시 보자.

♠ 멀리서 보는 우포늪의 쪽빛 물색, 큰기러기 떼들의 비상, 우아한 고니의 자태, 여러 가지 오리들의 먹이 먹는 모습....그 많은 생명들을 가득 담을 수 있는 우포의 넉넉함을 아이들과 보고 왔습니다. 아이들의 가슴속에는 또 무엇이 담겨져 있을 지 궁금합니다.

♠ 장애아들이 철새를 보며 기뻐하는 모습을 보면서 그들의 참여가 당장의 변화를 기대하는 것보다는 어른이 되어가면서 그들의 삶에 좋은 영향을 끼치리라 생각했습니다.



< 고니를 보았어요 >



< 새 날개짓 흉내 >



< 귀여운 새들 >

라. 생태·환경과 관련 있는 다양한 학교 행사를 실시함으로써 지역사회와 연대를 가능하게 하여 생태교육의 효과를 확대 재생산하였다.

생태·환경반 이외의 학생들에게도 학교 안의 자연환경에 대한 관심을 지속적으로 증대시키기 위하여 자연·생태 관찰탐구대회와 교내 식물이름 알아맞히기 대회를 실시하였다. 뿐만 아니라 학부모와 함께 참석하는 생태·환경 가족 캠프를 실시하여 학생, 학부모들의 생태·환경에 대한 관심을 고양시키고 나아가 지역주민들의 환경에 대한 중요성을 깨우칠 수 있도록 교육적 효과를 확산시킨다.

순	월 일	활 동 명	장 소	내 용
1	4월 - 10월	작은 습지 꾸미기	교재원	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 고무통을 이용한 습지 만들기</li> <li>◇ 수중 식물 및 수생 곤충 관찰하기 (벼, 개구리풀, 부레옥잠, 개구리밥, 생이가래, 줄, 부들, 창포, 소금쟁이, 물벼룩, 장구애비, )</li> <li>◇ 새들이 물을 먹고 가는 모습 살펴보기</li> <li>◇ 벼 수확하기</li> </ul>
2	6월 24일	교내 식물이름 알아맞히기 대회	교내행사	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 교내의 식물을 자유롭게 관찰</li> <li>◇ 식물의 영상을 보고 이름 알아맞히기</li> <li>◇ 식물에 문항 번호를 제시해두고 관찰</li> <li>◇ 특징을 듣고 식물 이름 알아맞히기</li> <li>◇ 이름을 듣고 식물의 특징 서술하기</li> </ul>
3	5월 27일 ~ 5월 29일(1박 2일)	창의력 개발 캠프	영풍 청소년 수련원	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 심신 강화 훈련</li> <li>◇ 떡메치기</li> <li>◇ 물놀이/물고기 잡기</li> <li>◇ 담력훈련</li> <li>◇ 수화 익히기</li> <li>◇ 솜씨 한마당 꾸미기</li> <li>◇ 영상가족(팀웍 및 창의력 개발)</li> </ul>
3	5월 29일 ~ 5월 30일(1박2일)	봄 농촌 체험 캠프 참가	교촌 농촌 체험 학교	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 전래놀이 한마당</li> <li>◇ 모심기, 떡메치기, 풀놀이하기</li> </ul>
4	8월 26일 ~ 8월 27일(1박2일)	생태체험 가족 캠프	우포자연 학습원	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 가족의 유대감을 돈독하게 하기</li> <li>◇ 환경문제 온 가족이 공유</li> </ul>
5	10월 16일 ~ 10월 17일(1박2일)	가을 농촌 체험 캠프 참가	교촌 농촌 체험 학교	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 전래놀이 한마당</li> <li>◇ 전통 생활양식 체험</li> <li>◇ 벼베기, 메뚜기 잡기, 고구마 캐기</li> </ul>
6	10월 24일	날뫼축제	운동장	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 전통문화체험 한마당 (지게지기, 벼훅이 수확, 다듬이질, 방아 찧기, 죽마타기, 널뛰기, 자치기, 비석치기, 팽이치기, 풍물놀이, 굴렁쇠 굴리기, 투호놀이)</li> </ul>

< 학교 행사 및 지역사회 연대 행사 현황 >

## 날피 축제

### 1. 목적

- 가. 학생들에게 다양한 경험의 기회를 제공함으로써 잠재적 능력과 소질을 계발한다.
- 나. 학교 행사에 자발적으로 참여함으로써 참여의식과 애교심을 기른다.
- 다. 미적 문화 창달의 길을 알고 전통 문화에 대한 긍지를 갖게 한다.

### 2. 추진 내용

- 가. 학반별 학예 발표회
- 나. 작품 전시회
- 다. 민속놀이 한마당 및 날피 북춤 공연

### 3. 세부추진 계획

- 가. 일시 : 2004년 10월 28일 (목요일) 09:00-16:30
- 나. 대상 및 장소 : 1-6학년 전체 학반 교실 및 운동장, 놀이마당
- 다. 학반별 학예 발표회
  - 1) 모든 아동이 1인 1부분 이상 참여하도록 하며 교육과정 전 영역의 결과를 종합적으로 발표할 수 있도록 한다.
  - 2) 아동, 교사, 학부모의 참여로 지역사회와 함께하며 일체감을 높인다.
  - 3) 발표 내용은 아동의 특기와 흥미를 존중하되 교육적인 내용으로 선정한다.

학년 \ 내용	발표내용 예시
저학년	·옹변, 동화구연, 동극, 연주, 독창, 무용, 동시낭송, 기타
중학년	·무용, 합창, 연극, 연주, 기악중주, 옹변, 동시낭송, 기타
고학년	·합창, 기악합주, 무용, 영어연극, 옹변, 수화, 연주, 기타

- 4) 학반 별로 프로그램이 기재된 창의적인 안내장을 작성하도록 하며 학부모와 함께하는 참여의 장이 되도록 한다.
  - 안내장은 네트워크/4-1/안경희/날피축제/안내장 예시를 참조
  - 10. 18일 까지 작성하여 4-1로 제출 바람

#### 라. 작품 전시회

##### (1) 작품 제작

- ① 모든 어린이가 1인 1작품 이상은 꼭 전시되도록 준비한다.
- ② 작품의 구성은 학반별로 창의적으로 한다.
- ③ 전시 작품은 현재 학년의 학습 결과물로 1인 1영역으로 하며 운문, 산문, 독후감, 그리기, 만들기, 서예, 수예, 스킵 등 다양한 작품이 전시될 수 있도록 한다.
- ④ 작품은 10월 13일 (수요일)까지 학반별로 수합한다.
- ⑤ 작품은 10월 25일까지 개인별로 액자로 제작하거나 업체에 의뢰(가격은 추후 공지) 하여 제작한다.
- ⑥ 학부모 작품은 각 반별 5작품 이상씩 제출되도록 한다.

(회화, 서예, 만들기, 공예, 분재, 수집품, 사진, 수예, 꽃꽂이, 시화 등)

- (2) 작품 전시 : 교정 곳곳의 지정된 장소에 학년별로 모든 작품을 전시한다.



마. 민속놀이 한마당

날피복춤 보존회에서 실시하는 한아름 교육을 1-6학년 대상으로 대운동장에서 실시한다.  
(학반별 순서는 추후 공지)

순서	종 목	순서	종 목
1	벼훅이	9	널뛰기
2	절구	10	제기차기
3	맷돌	11	팽이치기
4	도리깨	12	죽마타기
5	다듬이	13	투호놀이
6	지게	14	굴렁쇠 놀이
7	키	15	풍물놀이
8	인두	16	날피복춤 공연

바. 행사 일정 및 담당자

행사내용	시정		장소	담당자
학년별 작품전시 및 행사준비	08:30-09:00		학년별 지정장소	학급 담임
축제 한마당 개최식	09:00-09:20		방송(운동장)	교무부장
작품감상	1-3학년	09:20-10:00	작품 전시 장소	학급 담임이 책임 인솔
	4-6학년	10:00-10:40		
학급별 학예발표회	4-6학년	09:20-10:00	각 학급	학급 담임
	1-3학년	10:00-10:40	각 학급	
민속놀이 한마당 체험	10:50-12:20		운동장	학급 담임
점심시간	12:20-13:20			
날피복춤 공연	13:20-14:00		운동장	안경희
작품철거	15:30-16:30		학년별 전시 장소	학급 담임

사) 영역별 추진 일정 및 담당자

업무내용	추진기한	담당자	비고
작품 수합	10. 18	학반 담임	
액자 제작	10. 25	안경희	
학반별 안내장 작성	10. 18	학반 담임	
안내장 발송	10. 26	안경희	
행사 촬영	10. 28	과학보조	
학부모 작품 전시	10. 28	안소정, 채경옥	각 담임
특기적성부 작품 전시	10. 28	이은경	특기적성부 강사
현수막 게시	10. 26	방호원	

## 5. 성과 및 평가

가. 7차 교육과정에서 강조하는 아동의 개성과 취미를 신장시키기 위한 특별활동에 생태·환경프로그램을 구안하여 활용함으로써 초등학교에서 소홀히 취급되고 있는 환경교육을 내실 있게 실천할 수 있었다.

나. 생태·환경반을 조직 운영하고 생태·환경 체험학습을 실시함으로써 학생들에게 환경의 중요성을 일깨워 주고 생태적 감수성을 길러 이들이 어른이 되었을 때 쾌적한 삶의 환경을 유지하는데 솔선 수범하는 생활 습관을 가지게 되었다.

다. 세미나, 워크숍, 초청특강, 체험학교운영, 교수·학습활동 공개를 통해 환경교육의 내실을 기하고 교사와 학생 모두가 환경의 중요성을 인식하게 되었다.

라. 지역사회 단체와 연대를 통하여 환경체험학교를 실시하고 학부모 도우미교사를 활용하여 다양한 환경관련 행사를 실시하여 학교교육에 대한 신뢰도를 높였으며 또한 지역사회 구성원의 환경 보전에 대한 인식 수준을 높일 수 있었다.

## 6. 제언

인간은 자연 속에서 살아가고 있다. 인간과 자연을 갈라놓고 인간이 자연을 지배하고 이용하게 되어 있다는 근대적 개발 논리에 전면적인 재검토가 시작되고 있다. 여기에서 자연이라 함은 ‘스스로(自) 그러하게(然)’, 인간도 자연의 한 부분으로서 서로 도우면서 공존하듯 꿈 가꾸고 만드는 생태적 관심과 실천에 온 힘을 기울여야 한다는 것이다. 자연과 인간관계, 즉 생태적 관심과 실천은 지구 역사의 마지막 윤리학이 될 수도 있을 것이기 때문이다.

7차 교육과정 초등학교에서는 독립된 환경 교과가 없기 때문에 교과 시간 내에 환경 관련 단원을 이용해서 환경교육을 실시해야 한다. 환경오염 및 파괴의 결과를 살펴보고 환경 보존을 하여야 한다는 내용으로 교육활동을 하고 있으나, 여기서 더 나아가 창의적 재량활동과 특별활동을 이용하여 다양한 활동으로 환경생태교육을 할 수 있도록 환경교육에 대한 인식의 지평을 넓힘과 동시에 학교교육과정 편성시에 시간 배당을 고려하도록 해야 할 필요가 있다. 자동차와 콘크리트 속에서 살아가는 학생들에게 우리 주변에서 같이 숨쉬고 살아가는 작은 들꽃 같은 생명체의 소중함을 알게 하고 이 생명체들과 더불어 살아야만 인간도 살 수 있다는 자연생태적인 교육을 해야 한다. 이런 활동을 할 때 인간과 자연, 더 나아가 우주 본연의 세계가 지니고 있는 기본 질서를 회복할 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 안성복 (1993). 자연과 친구가 되려면 물리라이즈, 도서출판 오월
- 장석훈 (2003). 환경 그웨나엘볼레, 푸른 숲
- 김석희 (1994). 꼬마정원 크리스티나 비외르크, 도서출판 미래사
- 최열 (2002). 아저씨의 지구촌 환경 이야기, 청년사
- 박성규 (1992). 푸른 지구를 되살리는 민들레 교실, (주)우리교육
- 권태면 (2001). 지구를 살리는 환경 지킴이, 한국도서지도회
- 이창형 (1999). 꼬마정원사 누리, 도서출판 자연사랑
- 존엘킹톤        우리는 환경 박사, 도서출판 자연사랑
- 문신행 (2003). 우포늪에는 별똥별이, 미래사
- 볼프강비트너    아이들의 섬, 도서출판 자연사랑
- 장수하늘소 (2002). 소중한 우리 꽃 이야기, 두산동아
- 박윤규 (1996). 뽕뽕뽕 물 속 친구들, 도서출판 산하
- 김신나 (2000). 우리 땅엔 어떤 동물이 살고 있을까, 풀벗
- 장경애, 박선희, 배미정. 식물박물관 (곤충, 동물), 웅진출판
- 야나기사와기이군, 양선하 (1998). 생명은 어디서 시작되었나요, 현암사
- 모니카랑에 (2002). 동물나라 말 배우기, 선우프로세스
- 우리누리 (1999). 두더지 아가씨네 꽃밭 우리누리, 대교출판
- 과학아이 (2000). 정말 정말 끈질긴 환경운동, 두산동아
- 조근태 (1992). 나비박사 석주명의 아이들의 섬, 현암사
- 김선화 (1998). 환경상식, 배양출판사
- 김용근 (1993). 우리들은 환경 파수꾼, 푸른나무
- 해바라기 (2000). 365일 주말농장, 지경사
- 교회경 (1998). 가까운 야외에서 자연과 친해지는 방법, 교학사

강아지똥과 민들레의 친구들 제 1 차 기행

숲으로의 초대

# 들꽃과의 만남



학 교	대구비봉초등학교
학 반	
이 름	

강아지똥과 민들레의 친구들

대구비봉초등학교

환경을 생각하는 교사모임

(교보생명 문화재단 환경교육지원 사업)

## 이런 아이가 될 거야

### 들꽃 기행을 마치고

(한 가지를 선택해 주세요)

- ①가족이나 친구에게 이야기해 주고 싶은 것 써 보기
- ②들꽃에게 쓰는 편지
- ③시 한 편 쓰기

- ♥ 풀 한 포기라도 소중하게 여기는 아이
- ♥ 자연의 고마움을 아는 아이
- ♥ 밥은 한 톨도 버리지 않는 아이
- ♥ 반찬은 맛있게 먹는 아이
- ♥ 쓰레기를 함부로 버리지 않는 아이
- ♥ 스스로 찾아서 열심히 활동하는 아이
- ♥ 언제나 다른 친구를 돕는 아이
- ♥ 싸우지 않고 항상 사이좋게 지내는 아이
- ♥ 어려운 일은 먼저 하는 아이



## 오늘 하루 계획



09 : 30 학교 출발

10 : 30 팔공산 케이블카 타는 곳 도착

10 : 30 - 12 : 00 숲 생태 체험(1)

12 : 00 - 13 : 00 점심식사

13 : 00 - 15 : 00 들꽃 공부(2) 및 놀이

15 : 00 - 16 : 00 정리 및 출발

16 : 00 학교 도착





## 숲으로의 초대

### 숲이란?

숲이란 수풀이 줄어서 된 순수한 우리말입니다. 나무가 무성하게 짙어 들어찬 곳 또는 풀, 나무, 덩굴이 한데 엉킨 곳을 숲이라고 합니다.

### 숲은 어떻게 생겨날까?

태초에는 숲이 없었습니다. 사막과도 같은 마른 땅에서 생명들이 움트기 시작합니다.

1. 허허벌판에 뿌리를 내리는 한해살이풀  
...꽃다지, 망초, 개망초, 뚝새풀, 바랭이, 냉이류 등등
  2. 한해살이풀들의 터전에 자라나는 여러해살이풀  
...쭈, 억새, 토끼풀, 쇠뜨기 등등
  3. 키 작은 나무(관목)  
...싸리나무, 붉나무, 짚레나무, 진달래, 산딸기나무, 조팝나무 등
  4. 빛을 많이 필요로 하는 키 큰 나무(교목)  
...소나무, 잣나무 등의 침엽수
  5. 자랄 때 적은 빛을 필요로 하는 나무  
...참나무류
  6. 더 적은 빛에서도 자랄 수 있는 나무  
...서어나무, 까치박달나무
- 서어나무, 까치박달나무의 단계가 숲의 가장 성숙된 모습이며 이러한 숲을 극상림이라 한다. 극상림의 단계까지 걸리는 기간은 150 - 200년이 걸리고 그 단계에서는 숲이 자기 스스로 생태계의 기반을 튼튼히 만들어주는 단계이다.



## 숲은 어떻게 이루어져 있을까요?

충분히 자란 숲은 다섯 층을 이룹니다.

- ♣ 큰키나무층(교목) : 지붕처럼 잎이 뽁뽁이 우거진 층,  
6m 이상 자라는 나무
- ♣ 중간키나무층(아교목) : 키가 조금 작은 나무들이 이루는 층  
3m - 6m 사이의 나무
- ♣ 작은키나무층(관목) : 키가 작은 나무들이 덤불을 이루는 층  
3m 이하인 나무
- ♣ 숲속의 풀이 이루는 층
- ♣ 땅에 떨어진 나뭇잎이 이루는 층(임상)

(그림 1)

## 나무와 풀은 어떻게 다를까요?

나무는 겨울에도 땅위로 자란 줄기가 죽지 않고 살아있지만, 풀은 겨울이 되면 땅위로 나온 부분이 모두 말라버리거나 아주 죽는다. 나무는 '리그닌'이라는 목질 성분이 있고, 수 백년 동안 자라서 나이가 있다.

풀은 싹이 나서 씨앗을 맺고 죽기까지 1년이 걸리고 씨앗만 남기는 풀을 한해살이풀이라 한다. 두해살이풀, 여러해살이풀은 씨앗도 남기지만 뿌리가 살아있어 다음해에도 싹이 트고 자라고 꽃이 피고 열매를 맺는 식물을 말합니다.



25



24

지었다고 한다.

( 숲그림 )

5

## 우리나라 숲의 주인은?

소나무일까? 그렇지 않다. 소나무는 숲의 천이에 있어서 초기종이다. 소나무는 빛을 아주 좋아한다. 종자에는 날개가 달려 멀리까지 날아갈 수 있다. 풀밭등에서 싹튼 소나무는 아주 잘 자랄 수 있다. 그러나 소나무는 1세대로 끝이다. 왜냐하면 그늘에서는 자랄 수가 없기 때문이다. 소나무는 그늘에서도 잘자라는 참나무류에 의해 밀릴 수 밖에 없다. 천이단계를 거친 안정된 숲의 모습은 남부지방의 경우 서어나무나 단풍나무가 주종이 되고 중부지방의 경우 신갈나무나 느릅나무, 음나무, 피나무등의 낙엽활엽수들이 어울려 사는 숲이다.

현재 우리나라는 황폐화된 숲이 급속히 회복되고 있는 중인데, 거의 대부분 지역에서 소나무들이 참나무류에 의해서 밀려나고 있는 중이다.

## 소나무

소나무는 곧게 자라지만 야산이나 거친 땅에서는 구부러진다. 잎은 초록색이고 바늘처럼 생겼는데 가지에 두 개씩 붙어 있다. 5월에 안 그루에서 노란 수공과 자주색 암꽃이 함께 핀다. 수꽃에 들어 있는 노란 꽃가루는 송화가루라고 하는 데 바람의 도움으로 가루받이가 끝나면 콩알만한 솔방울이 파랗게 달린다,

솔방울은 이듬해 10월쯤 여물어 단단해지고, 솔방울 속에는 씨앗이 들어 있는 데 솔씨에는 날개가 붙어 있어서 바람을 타고 멀리 날아가게 된다.

소나무는 오래 지나도 휘거나 갈라지지 않고 벌레가 안 생겨서 훌륭한 재목이 된다. 조선시대에 지은 궁궐이나 절은 거의 소나무로

6



들꽃같은 노래 1 2 3 4

자생 참나무류 6종 구별법

구분	엽병	잎모양	거치	수피 (나무껍질)	비고
줄참	있음	참나무류중 가장 작음	날카롭고 다소 안쪽으로 굽음	깊게 갈라짐	엽병의 길이가 1~2cm 정도로
갈참	있음	두께가 두껍고 뒷면에 털이 있음	물결모양이며 끝이 날카롭지 않음	조각조각 갈라짐	
상수리	있음	털이 없고 엽맥이 뚜렷함 / 잎끝부분이 피침형	날카로우며, 거치 끝에 엽록소가 없어 황색으로 보임	수피 갈라진 사이가 붉은색으로 보임	잎의 모양이 긴 피침형
굴참	있음	엽맥이 뚜렷하고, 뒷면에 털이 있어 분백색으로 보임 끝부분이 몽뚝한 모양으로 커짐	날카로우며, 거치 끝에 엽록소가 없어 황색으로 보임	두꺼운 코르크질이 발달함	
신갈	없음	잎의 아래부분이 귀모양으로 오목함 / 털이 없음	파상이 큰 거치	세로로 깊게 갈라져 줄참과 유사	실제 엽병이 있으나 눈에 띄지 않음
떡갈	없음	신갈과 같으나 / 털이 있음	파상이 큰 거치	줄참, 갈참의 중간 정도	

※상수리나무 : 선조 임금의 피난길에 이 나무 도토리의 목이 수라상에 올랐다.

굴참나무 : 껍질이 매우 굵다.

줄참나무 : 가장 잎과 열매가 작은 줄병참나무라고 할 수 있다.

갈참나무 : 줄기를 갈아치운다.

신갈나무 : 잎을 신발 밑창에 깔면 피곤하지 않다.

떡갈나무 : 떡을 싸서 보관했다는군.

7

## 아낌없이 주는 나무

- ①더운 여름 날 - 시원한 나무 그늘을 준다.
- ②햇살을 받아 자신이 필요한 양분을 만드는 과정에서 - 사람에게 해가 되는 이산화탄소를 빨아들이고 사람에게 꼭 필요한 산소를 만드는 공장이 된다. 1ha의 숲은 45명 정도의 사람이 1년간 숨을 쉴 수 있는 양의 산소를 만들어내고 있다.
- ③비가 오면 물을 잘 흡수해서 홍수와 가뭄을 막아 주는 - 녹색 댐의 역할을 한다. 울창한 숲은 강수량의 약 45%를 저장할 수 있는데, 만약 숲이 제대로 보존되지 않으면 충주댐 규모의 댐을 70개를 만들어야 한다.
- ④나뭇잎은 숨을 쉬는 기공(숨구멍)을 통해 아황산가스 따위의 기체상태의 오염물질을 흡수(빨아들임)하여 - 공기를 정화시킨다. 1ha의 침엽수는 1년동안 약 30-40만톤의 먼지를, 활엽수는 무려 68만톤의 먼지를 걸러낸다고 합니다.
- ⑤시끄러운 소리를 흡수하는 - 방음벽 역할을 한다. 50m폭의 숲은 소음을 10-15데시벨(db)이나 줄여준다는 연구결과가 있습니다. (또한, 잘 가꾸어진 방풍림은 나무 높이의 35배의 거리까지 바람의 피해를 막아줍니다.)
- ⑥나무에서는 '피톤치트'라는 살균물질을 내뿜어 - 숲속을 걷는 사람을 건강하게 해 준다.
- ⑦나무뿌리는 땅을 단단히 붙들어 줌으로써 - 산사태 같은 땅의 유실을 막아준다.
- ⑧지구의 온도를 알맞게 조절해 준다.
- ⑨동물과 곤충의 은신처와 살 곳이 되어주고 여러 열매는 - 먹을

것이 된다.

⑩종이, 가구 따위를 만드는 원료가 된다.

⑪귀중한 의약품의 원료가 된다.

8

## 숲 속에서 하는 빙고놀이

오늘 배운 나무나 들꽃의 모습을 떠올리며 한 칸에 하나씩 이름을 적어 넣으세요.


### 아름답고 슬픈 꽃이야기

#### ☆개 나 리

옛날 어느 부잣집에 중이 시주를 청하러 갔대요. 그런데 부잣집 주인은 "우리 집에는 개똥도 없소" 라며 박대를 하였답니다. 그러나 이웃의 가난한 사람은 정성껏 시주를 했습니다. 그러자 중이 짚으

로 바구니를 하나 만들어 주고는 어디론가 사라졌습니다.

그 속에는 신기하게도 계속해서 쌀이 쏟아져 나와 가난했던 사람은 금방 부자가 되었습니다. 이런 사실을 전해들은 이웃 부잣집 주인이 몹시 원통해 했습니다.

이듬해에 그 중이 다시 부잣집으로 시주를 청하러 갔습니다. 이번에는 부잣집 주인이 쌀을 시주하자, 중은 역시 짚으로 바구니 하나를 만들어 주었습니다. 부잣집 주인이 열어 보니 그 속에는 쌀 대신 개똥이 가득들어 계속 흘러 나왔습니다. 주인이 놀라 그것을 울타리 밑에다가 묻어 버렸는데 거기에서 개나리가 자라나 꽃을 피웠다고 합니다.

#### ☆진 달 래

옛날 선녀의 다리를 치료해 준 나무꾼이 있었는데 그것이 인연이 되어 선녀와 결혼하고 예쁜 딸을 낳았대요. 그 딸의 이름을 달래라고 지었어요. 어느덧 예쁘게 자라난 달래는 새로 부임한 사또의 첩이 되는 것을 한사코 거절했어요. 화가 난 사또가 달래를 죽이자, 나무꾼도 딸을 부둥켜안고 울다가 그 자리에서 죽게 됐어요.

그런데 달래의 시체는 온데 간데 없어지고, 나무꾼의 시체에는 빨간 꽃이 피어 무덤을 만들었답니다.

그 후 사람들은 이 꽃을 나무꾼의 성인 진(陳)자와 딸의 이름인 달래를 합쳐 진달래라고 불렀습니다. 한편 진달래는 두견화라고도 하는데, 옛날 촉(觸)나라 임금 두우(杜宇)가 억울하게 죽어 그 녀이 두견새가 되었다고 하고 두견새가 울면서 토한 피가 두견화로 변했다고 합니다.

### 식물들의 씨앗 퍼뜨리기 전략

(가) 종자에 날개를 달아라

- 버드나무, 사시나무, 플라타너스 등 : 하얀 솜털  
☞ 물에 떠내려갈 수 있다.
- 민들레 등 : 낙하산 같은 관모(冠毛)

☞ 수km까지 바람에 날려 이동.

- 소나무, 단풍나무, 물푸레나무, 느릅나무 등 : 곤충 날개와 비슷함

☞ 바람에 멀리 날림.

- 피나무, 염주나무 : 열매자루에 긴 날개(포)

(나) 무엇에든 달라붙어라.

-도꼬마리, 짚신나물, 도깨비바늘, 진득찰 등 : 잘 달라붙을 수 있는

구조의 가시돌기 ☞ 주로 길옆에 사는 식물들. 떼어내느

라 비비면 싹트기 수월해짐

-참나무겨우살이 등 : 끈끈한 점액

☞ 지나가는 새들의 부리나 깃털에 달라붙음.

(다) 분출하는 에너지를 가져라.

- 봉숭아, 물봉선, 처녀치마, 콩 등 : 접촉, 온도변화로 꼬투리 폭발

☞ 봉숭아의 꽃말은 ‘나를 건드리지 마세요’ 인데, ‘나를 건드려 주세요’로 바꾸어야 하지 않을까?

- 참깨나 달맞이꽃 : 건조에 의해 주머니가 갈라지면서 터짐.

(라) 향기로운 과육로 유혹하라

-산딸기, 산뽕나무, 머루, 보리수나무, 사과 등 : 씨앗이 완전히 익기

전에는 과육을 쓰게 만들거나 고약한 약품으로 처리. 씨앗이 완전히 익으면 색깔 변하고 향기가 남. ☞ 야생동물들의 중요한 먹이자원. 야생동물에 의해 멀리 이동 할 수 있고 발아도 촉진됨

(마)그렇다면 신갈나무, 밤나무등은? ( )

## 산과 들에서 자연과 친해질 수 있는 방법

- 오감을 중심으로 -

1. 아주 작은 소리라도 놓치지 않는다.

곤충들이 날아가는 소리, 개미가 힘을 합쳐 먹이를 나르는 소리

애벌레가 나뭇잎을 먹는 소리 바람에 흔들리는 풀잎의 소리 등

2. 여러 가지 냄새를 맡는다.

나무진에서 나는 냄새, 꽃 냄새, 야생동물의 배설물에서 나는 냄새, 호랑나비 애벌레가 내민 뿔에서 나는 냄새 등.

3. 자연을 피부로 느낀다.

풀밭과 모래밭을 맨발로 걸어 본다.

눈을 가리고 여러가지 나무껍질을 만져 본다. 구분할 수 있을까.

4. 새가 먹는 것을 맛본다.

새가 나무 열매를 먹는 것을 관찰하고 나서 마치 그 새처럼 나무 열매를 맛본다.

쓴맛일까? 단맛일까? 신맛일까?

5.정확히 기록하고 스케치한다.

주변의 환경을 정확하게 스케치하며 구도를 맞추기 위한 틀로 나무막대기를 사용한다.

지형의 특징, 생물의 특징, 인가의 특징 및 눈발이나 나무의 분포가 어떠한지 살핀다. 관찰한 내용은 꼬박꼬박 적는데 날짜, 장소, 날씨, 시간 등과 함께 보거나 느낀 것 등은 무엇이나 그때그때 적는다. 이름을 알 수 없는 것이라면 반드시 스케치해 두고 그럴 시간이 모자라면 인상에 남는 부분만 집에 와서 완성한다.

## 자세히 보고 그리기

**꽃의 생김새** - 통꽃 / 갈래꽃, - 꽃잎은 몇 장,  
 - 암술과 수술의 모양과 개수, - 꽃받침 모양  
**잎의 생김새** - 잎의 모양, - 잎의 크기, - 잎차례  
**뿌리의 생김새**(※오늘은 뿌리 관찰하지 말자)  
 ※꼭 필요해서 뽑아 관찰할 경우에는 관찰한 후 다시 심어 주는 것이 좋다.

## 봄에 쉽게 만나는 들꽃

◆내가 만난 꽃이름에 동그라미를 쳐 주세요.

☞ 제비꽃과: 제비꽃, 흰제비꽃, 노랑제비꽃, 남산제비꽃,

## 줄방제비꽃

- ☞ 국화과: 민들레, 흰민들레, 송나물, 송방망이, 썸바귀, 고들빼기, 뿌리뱅이, 개썩갓, 지칭개, 조뱅이
- ☞ 장미과: 양지꽃, 송양지꽃, 세잎양지꽃, 쫄신나물, 뱀딸기
- ☞ 배추과: 냉이, 논냉이, 황새냉이, 말냉이, 꽃다지
- ☞ 석과: 별꽃, 개별꽃, 참개별꽃, 쇠별꽃, 덩굴개별꽃, 벼룩이자리, 점나도나물
- ☞ 지치과: 꽃마리, 참꽃마리, 좀꽃마리
- ☞ 양귀비과: 애기똥풀, 피나물
- ☞ 속새과: 쇠뜨기
- ☞ 현호색과: 현호색, 댓잎현호색, 애기현호색, 들현호색, 괴불주머니, 금낭화
- ☞ 붓꽃과: 붓꽃, 각시붓꽃
- ☞ 용담과: 구슬봉이
- ☞ 꿀풀과: 꿀무꽃, 광대나물, 광대수염, 조개나물, 벌깨덩굴
- ☞ 콩과: 자운영, 갈퀴나물, 등갈퀴나물, 살갈퀴
- ☞ 현삼과: 주름잎, 개불알꽃, 선개불알꽃
- ☞ 앵초과: 봄맞이꽃, 앵초
- ☞ 백합과: 윤판나물
- ☞ 꿩이밥과: 꿩이밥
- ☞ 미나리아제비과: 할미꽃



## 숲에서 할 수 있는 재미있는 놀이

### 1. 숲 속의 보물찾기

-보물 목록 : 새깃털, 바람에 떨어진 종자, 나뭇잎. 나무 가지, 가



장 둥근 것, 가장 뾰족한 것, 가장 울퉁불퉁한 것, 가장 예쁜 것, 자신을 닮은 것, 그 숲에서 가장 큰 역할을 하는 것

- 보물 목록에서 9가지 정도 선택하여 9간에 써 넣기
- 보물을 찾아서 정해진 칸에 붙이거나 그리기
- 보물찾기 후, 함께 모여 자신의 느낌과 생각 나누기

## 2. 카메라 되어 보기

- 2명씩 짝을 지어 카메라와 사진사가 된다.
- 사진사가 눈을 감은 카메라를 적당한 위치로 데려가 멈춰 선 후 사진을 찍도록 한다. 10 여 초 후, 사진사는 다시 카메라의 눈을 감게 하여 원 위치로 데리고 온다.
- 카메라는 자신이 찍은 자신을 표현한다.  
(본 풍경을 그림으로, 또는 보고 느낀 것을 말로 나타내기)

## 3. 내 나무 동무 만들기

- 짝을 정한다.
- 한 사람은 눈을 가린다. 나머지 한 사람은 눈을 가린 동무를 데리고 5m 정도 떨어진 곳에 있는 나무 한 그루를 골라 찾아간다.
- 눈을 가린 사람은 나무를 안아도 보고, 만져도 보고, 냄새도 맡고, 볼도 비벼보고, 밀둥치도 만져보고, 잎도 만져본다.
- 다시 처음의 출발점으로 데리고 온다.
- 눈을 뜨게 하고 조금전에 만져 보았던 내 동무 나무를 찾아가게 한다.

4. 다양한 종류의 잎모양 찾아보기

5. 나무 껍질 본떠 보기

6. 풀씨름하기

7. 꽃이름 지어 보기

## 꽃의 생김새

### 1. '꽃'은 무엇일까요?

식물이 살아가는데 필요한 영양분을 만드는 기관을 영양기관이라

하고 자손을 번식시키는데 필요한 기관을 생식기관이라 한다. 꽃은 생식기관에 해당되며 꽃이 지면 씨앗이 만들어진다. 꽃이 씨앗을 맺기 위해서는 곤충을 피거나 바람, 물을 통하여 꽃가루받이를 해야 한다.

### 2. 식물을 관찰할 때 꽃이 제일 중요한 이유는 무엇일까요?

영양기관인 잎은 조금씩 모양이 변해도 식물에게는 별 지장이 없다. 그러나 꽃은 모양이나 색깔이 조금이라도 바뀌면 더 이상 자손을 번식시킬 수 없다. 왜냐하면 꽃이 오래동안 꽃가루를 받아오던 방식이 있는데 모양이 갑자기 변해서 꽃가루가 제대로 암술에 다다르지 못하는 것이다.

관찰일지를 쓰다보면 모양이 다른 잎을 여러 개 달고 있는 식물을 자주 보게된다. 그러나 꽃의 모양은 특별한 경우를 제외하고는 변하지 않는다. 그러므로 관찰할 때는 꼭 꽃을 찾아서 관찰하고 특징을 자세히 적어두어야 한다. 꽃이 피는 시기를 잘 알아두는 것도 식물관찰 요령이다.

### 3. 꽃은 어떻게 생겼을까요?

꽃은 암술, 수술, 꽃잎, 꽃받침을 모두 가지고있는 갓춘꽃(완전화)과 안갓춘꽃(불완전화)으로 나눌 수 있다.

안갓춘꽃은 꽃잎이 없고 꽃받침만 가지고 있는 꽃(벼, 갈대, 부들, 꿩의다리, 으아리, 할미꽃, 애기똥풀 등), 꽃받침이 없는 것(튤립, 둥글레, 창포, 앓은부채 등)과 암술 또는 수술만 가지고 있는 꽃(은행나무, 옥수수 등)을 말한다.

특히 암술과 수술이 따로 있는 것을 암수딴그루(자웅이주: 은행나무, 소철, 계수나무, 버드나무, 비자나무)하고 부르고 함께 있는 것을 암수한그루(자웅동주)하고 부른다. 또한 꽃잎이 모두 붙어 있는

앞그림

17

앞그림

16

것을 통꽃, 갈라진 것을 갈래꽃하고 부른다. 특히 통꽃은 윗부분이 갈래꽃처럼 갈라지기도 하는데 이때는 '몇갈래 통꽃'하고 부르면 된다. 예를 들면 도라지는 5갈래 통꽃이다.

꽃이 곤충을 피어내기 위해 피는데 꽃잎이 보잘 것 없는 꽃들은 꽃잎을 퇴화시키는 대신에 꽃받침을 화려한 색깔로 바꾸어 꽃처럼 보이게 한다.

갓춘꽃의 경우 가운데 암술과 주변에 수술이 성숙하는 시간이 다르거나 서로 최대한 멀리 떨어져 있는 것을 볼 수 있다. 이것은 제꽃가루받이(자가수분)를 피하려는 식물의 지혜이다. 제꽃가루받이를 하면 좋은 자손이 나오지 않기 때문이다.

#### 4. 잡초도 꽃이 있을까요?

꽃이 피지 않는 식물을 민꽃식물하고 부르는데 이끼, 고사리 등을 이야기한다. 반대로 꽃이 피는 식물은 꽃식물하고 부른다. 우리가 잡초하고 부르는 식물들은 꽃식물이며 많은 씨앗을 퍼뜨리는 마을 식물들이다. 아무리 보잘 것 없는 식물이라도 멋드러진 꽃을 피운다. 크기가 아무리 작더라도 자세히 관찰하면 완벽한 구조를 갖추고 있다.

몇 십년에 한번씩 꽃이 피는 식물(조릿대), 꽃이 피어도 열매를 맺지 않는 유별난 식물도 있지만 우리 주변의 식물들은 대부분 멋진 꽃을 피운다.

#### 5. 꽃가루받이는 어떤 방법이 있을까요?

꽃가루를 옮기는 것이 무엇이나에 따라 충매화(곤충), 풍매화(바람), 수매화(물), 조매화(새)가 있다. 이외에도 도마뱀, 박쥐, 쥐, 원숭이 등에 의해서 꽃가루를 옮기는 식물이 있다.

바람에 의해 꽃가루받이를 하는 풍매화는 충매화보다 향기가 적고 꽃잎도 퇴화되어 덜 화려하다. 하지만 꽃가루에 날개를 달기도 하고 가벼우며 많은 꽃가루를 퍼뜨려 꽃가루받이를 한다. 소나무, 벼 등이 풍매화이다.

#### 6. 꽃 모양과 꽃차례란 무엇일까요?

꽃부리의 모양에 따라 입술모양(꿀풀), 십자모양(냉이), 장미모양(해당화), 패랭이모양(패랭이꽃), 종모양(초롱꽃), 끝이 퍼진 병모양

(도라지꽃), 깔때기모양(나팔꽃), 향아리모양(튤립) 들로 나눈다.

꽃차례는 꽃이 꽃줄기나 가지에 피는 모양을 꽃차례(화서)하고 부른다. 대표적인 것이 우산모양꽃차례(산형과), 이삭모양꽃차례(벼과), 원추모양꽃차례(망초, 수수), 살쥔 이삭모양꽃차례(천남성과), 머리모양 꽃차례(국화과) 들이다.

꽃의 구조 그림

가자 가자( )나무	오자	
오자( )나무		
갓난 애기( )나무	거짓말 못	
해 ( )나무		
평의 사촌( )나무	낮에 봐도( )나무	
너하고나하고( )나무	입맞추자 ( )나무	
동지 선달( )나무	따꿈 따꿈( )나무	
바람 솔솔( )나무	방구 끼는( )나무	
십리 절반( )나무	아흔 지나( )나무	
앵돌아져 ( )나무	칼로 찢러( )나무	
엎어졌다 ( )나무	자빠졌다 ( )나무	
서울 가는( )나무	떡해벌자 ( )나무	
달 가운데( )나무	불 밝히자( )나무	
속이 비어( )나무	빠르구나 ( )나무	
깔고 앉아( )나무	그렇다고 ( )나무	

※이 노래는 옛날 어른들이 어렸을 때에 불렀던 전래 동요이다.  
정답은 차례로 감, 옷, 자작, 참, 닥, 밤, 살구, 쪽, 사시, 가시,  
소, 뽕, 오리, 백양, 앵두, 피, 엄, 갓, 배, 떡갈, 계수, 등, 대, 화  
살, 구기자, 치자 이다

부르는 방법은 특별한 가락이 없이 자진모리 장단에 맞추어 묻고  
답하면 된다.

습지로의 초대

# 습지의 친구들을 찾아서



학 교	대구비봉초등학교
학 반	
이 름	

강아지똥과 민들레의 친구들

대구비봉초등학교

환경을 생각하는 교사모임

(교보생명 문화재단 환경교육지원 사업)

## 습지 기행을 마치고

(한 가지를 선택해 주세요)

- ①가족이나 친구에게 이야기해 주고 싶은 것 써 보기
- ②습지에 살고 있는 생명체에 쓰는 편지
- ③시 한 편 쓰기

## 이런 아이가 될 거야

- ♥ 풀 한 포기라도 소중하게 여기는 아이
- ♥ 자연의 고마움을 아는 아이
- ♥ 밥은 한 톨도 버리지 않는 아이
- ♥ 반찬은 맛있게 먹는 아이
- ♥ 쓰레기를 함부로 버리지 않는 아이
- ♥ 스스로 찾아서 열심히 활동하는 아이
- ♥ 언제나 다른 친구를 돕는 아이
- ♥ 싸우지 않고 항상 사이좋게 지내는 아이
- ♥ 어려운 일은 먼저 하는 아이



## 오늘 하루 계획

- 09 : 00 학교 출발
- 10 : 00 안심 습지 도착
- 10 : 30 - 12 : 00 습지 생태 체험
- 12 : 00 - 12 : 30 자연놀이
- 12 : 30 - 13 : 30 학교 도착



## 자세히 보고 그리기

- 꽃의 생김새 - 통꽃 / 갈래꽃, - 꽃잎은 몇 장,  
- 암술과 수술의 모양과 개수, - 꽃받침 모양
  - 잎의 생김새 - 잎의 모양, - 잎의 크기, - 잎차례
  - 뿌리의 생김새(※오늘은 뿌리 관찰하지 말자)
- ※꼭 필요해서 뽑아 관찰할 경우에는 관찰한 후 다시 심어 주는 것이 좋다.



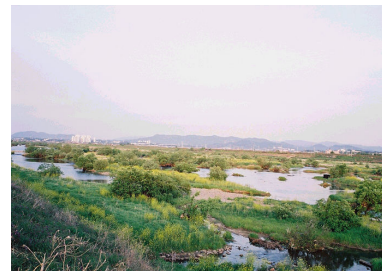


## 습지로의 초대

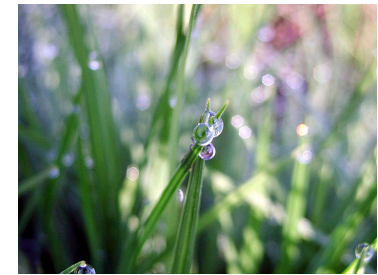
### 습지란?

습지(wetland)를 가장 간단하게 말하면 물을 담고 있는 땅이 될 것이다.

땅은 물리적 환경의 기본요소이며, 표층의 토양이 품고 있는 영양 물질을 생물에게 제공하여 살 수 있게 해준다.



<안심 습지>



<풀잎에 맺힌 이슬>

습지는 물이 흐르다 고이는 오랜 과정을 통하여 다양한 생명체를 키움으로써 완벽한 생산과 소비의 균형을 갖춘 하나의 생태계이다.

많은 생명체에게 서식처를 제공하고, 또한 습지의 생명체들은 생태계가 안정된 수준으로 유지시키는 역할을 한다.

### 습지는 무슨 일을 하나?

물을 모아 지하수층으로 보낸다(groundwater recharge)). 물이 습지에서 지하수층으로 이동할때 녹지않는 물질등이 여과된다. 이 물은 음료수, 농업용수, 공업용수등으로 직접 이용된다.

유기물 등을 축적 운반한다. 풍부한 영양을 함유한 물은 하류나 연안으로 운반되어 생물의 생산력을 높인다. 습지 식물의 성장기에 이 유기물이 축적되고 겨울철에는 유기물 일부는 습지에 축적되고 일부는 하류로 운반된다.

범람 억제와 물 공급 (flood mitigation) : 남는 물을 축적하는 저수지 역할을 하고,늪의 식물들이 물의 흐름을 지연시켜서 수량의 극심한 변화를 막고, 홍수발생을 완화시킨다.(홍수가 발생할 경우 습지 1ha는 12cm의 수심을 가둔다.)

영양소(유기물이나 영양염류)의 보호유지 (retention of nutrients) : 가장 중요한 것은 질소와 인이 늪에 축적되거나 늪의 식물에 축적되어 수질을 개선하고, 호소 등은 부영양화가 억제된다. (water purification)

그 때문에 습지를 유지하고 배수처리 시설을 건설할 필요성이 줄어들게 한다.



**누구도 살아 남을 수 없네**

백창우 작사  
백창우 작곡

조바꾸개 (Capo) : 3th

만 드 - 세 -

### 벌레노래

칠점무당벌레 늑대거미 배추벌레꼬치벌 사마귀 잠자리

이런 벌레들은 사람들에게 도움을 주는 이로운 벌레  
 배추벌레 모기 진딧물 이십팔집무당벌레 벼멸구  
 이런 벌레들은 사람들에게 해로움을 주는 나쁜 벌레

# 자연이 병들고 있어요

마산교동초3 차지연 글 / 아름다 곡

The musical score is written in 4/4 time and consists of five lines of music. Each line includes a treble clef, a key signature of one flat (F major), and a common time signature. Chords are indicated by letters C, F, G7, and D7 above the staff. The lyrics are written below the notes.

자연이 병 들고 있 어 요 - 꺼져가는 촛불 처 럼  
 자연이 병 들고 있 어 요 - 우리들 희망 처 럼  
 우 리 강 산 우 리 터 전 - 우 - 리 가 지 켜 야 지 -  
 우 - 리 는 자 - 연 의 - 간 호 사 의 사 예 요 -  
 지 - 구 는 우 렵 보 고 - 미 소 를 지 울 거 야



## 안심습지 일대의 탐험



### 탐험하기 전

옷은 활동하기 편하고 더럽혀도 괜찮을 헐 옷을 준비하자.

계절에 따라 주위환경과 비슷한 색의 옷을 입도록 하자.

자연을 주의 깊게 관찰하고 의문점을 가지자.

생물을 채집하는 것은 꼭 필요할 때만 하고 되도록이면 관찰은 그 자리에서 끝내도록 한다.

야외관찰시 기록하는 습관을 가지자. 사진을 찍는 것도 좋은 방법이다.

자신의 신체 부위의 치수를 알아 적용하자.

쌍안경을 준비해 가까이 접근하기 힘든 생물을 관찰하자.

### 탐험하기

· 동·식물등 생물자원 현황

- 조류 : 천연기념물인 고니, 큰고니, 원앙과 발구지, 가창오리, 청둥오리, 쇠오리, 알락오리, 중대백로등 44종
- 식물 : 희귀자원인 자라풀, 구슬갯냉이, 노랑어리연꽃, 말즘, 뚜껍덩굴, 왕버들, 갈대, 부들등 198종
- 어류 : 꼬치동자개, 잔가시고기, 쉬리, 수수미꾸리, 격지등 27종
- 기타 : 곤충 119종, 지주류 20종, 양서·파충류 9종, 포유류 9종 및 풍부한 플랑크톤

## 산과 들에서 자연과 친해질 수 있는 방법

- 오감을 중심으로 -

1. 아주 작은 소리라도 놓치지 않는다.

곤충들이 날아가는 소리, 개미가 힘을 합쳐 먹이를 나르는 소리 애벌레가 나뭇잎을 먹는 소리 바람에 흔들리는 풀잎의 소리 등

2. 여러 가지 냄새를 맡는다.

나무진에서 나는 냄새, 꽃 냄새, 야생동물의 배설물에서 나는 냄새, 호랑나비 애벌레가 내민 뿔에서 나는 냄새 등.

3. 자연을 피부로 느낀다.

풀밭과 모래밭을 맨발로 걸어 본다.

눈을 가리고 여러가지 나무껍질을 만져 본다. 구분할 수 있을까.

4. 새가 먹는 것을 맞본다.

새가 나무 열매를 먹는 것을 관찰하고 나서 마치 그 새처럼 나무 열매를 맞본다.

쓴맛일까? 단맛일까? 신맛일까?

5.정확히 기록하고 스케치한다.

주변의 환경을 정확하게 스케치하며 구도를 맞추기 위한 틀로 나무막대기를 사용한다.

지형의 특징, 생물의 특징, 인가의 특징 및 논밭이나 나무의 분포가 어떠한지 살핀다. 관찰한 내용은 꼬박꼬박 적는데 날짜, 장소, 날씨, 시간 등과 함께 보거나 느낀 것 등은 무엇이나 그때그때 적는다. 이름을 알 수 없는 것이라면 반드시 스케치해 두고 그럴 시간이 모자라면 인상에 남는 부분만 집에 와서 완성한다.

<활동3> 물 속 작은 동물 관찰하기

- (1) 채집된 물 속 작은 동물을 자세하게 관찰하자
- (2) 물 속 작은 동물의 모습과 특징을 살려 이름도 지어보자.

<활동4> 물 속 작은 동물의 사는 모습 알아보기

- (1) 물 속 작은 동물에는 어떤 것이 있는가?
- (2) 채집한 물 속 작은 동물을 도감에서 찾아보자.
- (3) 채집한 물 속 작은 동물들의 생태에 대해 알아보자  
-자세한 모습, 사는 곳과 먹이와의 관계, 주변환경을 이용하는 모습, 특이한 습성, 성충
- (4) 물 속 작은 동물은 무엇을 먹고 살까 생각해 보자
- (5) 물 속 작은 동물은 물 속에서 어떤 역할을 할까?

<활동5> 물 속 작은 동물로 물이 깨끗한 정도 (급수)알기

- (1) 가장 많이 채집된 물 속 작은 동물은 무엇인가?
- (2) 이 물은 몇 급수 정도 되는가?



총점에 따른 자연도 기준표

총점	등급	자연도
40점-33점	1	자연상태에 가까운 곳으로 인간에 의해 훼손되지 않음
32점-25점	2	인공물이 조금 있지만 자연상태가 양호함
24점-17점	3	인공물과 자연상태가 반정도 섞여 있는 곳임
16점- 9점	4	인공물이 많고 주변의 자연상태가 심하게 훼손되어 있으며 물이 탁한 편임
8점- 0점	5	인공물이 아주 많고 자연상태를 알아 볼 수 없을 정도로 주변이 훼손되어 있으며 물이 아주 탁하고 냄새가 심함

물 속의 작은 동물 관찰하기

<활동1> 물과 친해지기

- (1) 물의 냄새와 맛, 물의 흐름 느껴 보기
- (2) 물 속 들여다 보고 보이는 것 말하기

<활동2> 물 속 작은 동물 채집하기

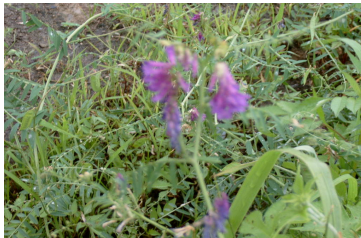
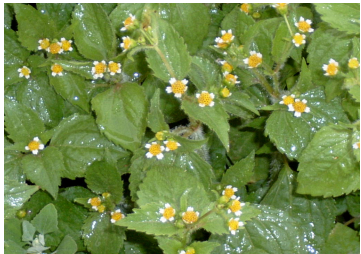
- (1) 채집할 때 주의할 점은 무엇일까
- (2) 채집도구를 살펴보자
- (3) 채집 방법을 알아보자



## 습지 주변의 식물 친구들

### <활동안내>

1. 선생님의 설명을 듣기 전에 같은 모습을 가진 식물을 찾아봅니다.
2. 나름대로 식물의 특징을 찾아 이름을 지어 적습니다.
3. 설명을 듣고 알게된 진짜 이름을 내가 지은 이름 옆에 씁니다.



### <이름 찾아보기>

박주가리, 진득찰, 갈퀴나물

까치수영, 개망초, 환삼덩굴



### <이름 찾아보기>

조뱅이, 사초, 네모골(물꼬챙이골)    메꽃, 소리쟁이, 쥐꼬리새풀

## 하천의 자연도 조사표

항목	0	1	2	3	4	5	비 고
1.물막이가 있는가							·보가 없으면 5점 ·징검다리 형태의 자연석이면 3점 ·콘크리트로 된 보가 있으면 0점
2.주변에 나무와 풀이 많은가							·계곡 주변에 나무와 풀이 많으면 5점 ·나무와 풀이 조금 있으면 3점 ·나무와 풀이 거의 없으면 0점
3.독의 모습은 어떤가							·나무, 풀, 암반으로 덮인 자연제방이면 5점 ·자연제방과 인공제방이 섞여 있으면 3점 ·콘크리트로 되어 있고 풀이나 토양이 없으면 0점
4.주변에 집이나 식당, 축사가 있는가							·집이나 식당, 축사 등이 없으면 5점 ·약간 있으면 3점 ·많으면 0점
5.둔치가 어떻게 이용되고 있는가							·자연상태로 이용이 없으면 5점 ·논이나 밭으로 이용되고 있으면 3점 ·1/3정도가 시멘트 포장되어 주차장이나 도로로 이용되고 있으면 1점 ·2/3정도가 시멘트 포장되어 주차장이나 도로로 이용되고 있으면 0점
6.물길이 구불구불한가, 직선인가							·정비되지 않은 자연하천으로 물길이 구불 구불하면 5점 ·정비되었으나 물길이 구불구불한 편이고 여울, 소 등이 보이면 3점 ·물길이 정비되어 직선이고 여울, 소 등이 전혀 보이지 않으면 0점
7.물밑은 무엇으로 되어 있는가							·바위, 큰자갈, 자갈, 모래가 골고루 나타나는 자연상태이면 5점 ·바위, 큰자갈, 자갈, 모래 중에서 2가지 이상이 많이 나타나면 3점 ·더러운 진흙으로 되어 있으면 1점 ·콘크리트 바닥이면 0점
8.물의 상태는 어떤가							·마시고 싶은 생각이 날 정도로 맑으면 5점 ·물장난을 하고 싶은 정도로 맑으면 3점 ·물이 탁하나 냄새는 거의 없으면 2점 ·물이 아주 탁하고 냄새가 심하면 1점 ·하폐수와 다름없을 정도로 악취가 심하여 가까이 하기 싫으면 0점
총점							



갯벌로의 초대

# 갯벌의 친구들을 찾아서



학 교	대구비봉초등학교
학 반	
이 름	



강아지똥과 민들레의 친구들

대구비봉초등학교

환경을 생각하는 교사모임

(교보생명 문화재단 환경교육지원 사업)

## ♥만세 놀이


## 이런 아이가 될 거야

- ♥ 풀 한 포기라도 소중하게 여기는 아이
- ♥ 자연의 고마움을 아는 아이
- ♥ 밥은 한 톨도 버리지 않는 아이
- ♥ 반찬은 맛있게 먹는 아이
- ♥ 쓰레기를 함부로 버리지 않는 아이
- ♥ 스스로 찾아서 열심히 활동하는 아이
- ♥ 언제나 다른 친구를 돕는 아이
- ♥ 싸우지 않고 항상 사이좋게 지내는 아이
- ♥ 어려운 일은 먼저 하는 아이



## 오늘 하루 계획

- 09 : 00 학교 출발  
11 : 30 부산 진우도 도착  
11 : 30 - 12 : 30 갯벌 느끼기  
    갯벌에 사는 생물 알아보기  
    갯벌에서 놀이하기  
    (나무 되어보기)  
    갯벌 생태지도 만들기  
12 : 30 - 13 : 30 모래시장으로 이동, 점심 식사  
13 : 30 - 15 : 30 모래 놀이하기(공 만들기)  
    물놀이  
    바다 오염 상태 알아보기  
15 : 30 학교로 출발  
15 : 30 - 18 : 00 활동 소감 발표하기  
    우리가 할 일 찾기  
18 : 00 원고개 시장 입구 도착



## 환경사랑 노래 사랑

### 조개와 환경 파수꾼

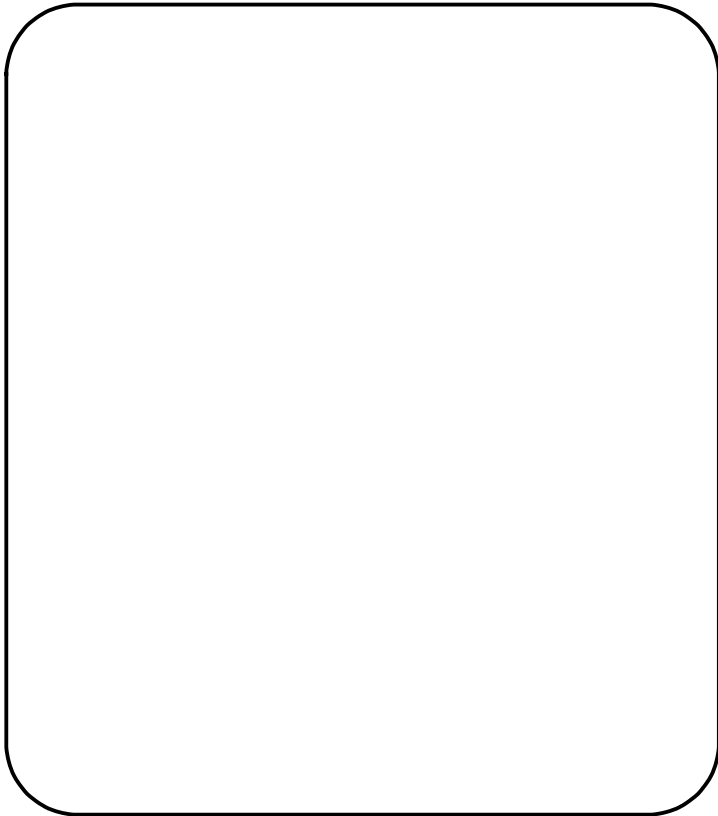
바닷가 조개를 하나 집어 보면 알맹이도 텅, 마음도 텅, 갈매기들에게 모두다 빼앗겨 생명까지 빼앗겨 텅텅텅,  
그래서 조개는 그래서 조개는 마음도 텅텅텅  
생명도 텅텅텅 모두가 비어서 조개 껍데기  
우리네 환경을 들여다 보면는 자동차 매연, 공장 폐수, 쓰레기들에게 모두다 빼앗겨 생명까지 빼앗겨 텅텅텅  
그래도 우리는 그래도 우리는 마음도 짹짹  
생명도 짹짹 모두가 짹 차서 환경파수꾼

### 자연이 병들고 있어요

자연이 병들고 있어요  
꺼져가는 촛불처럼 자연이 병들고 있어요  
우리들 희망처럼 우리 강산 우리 터전 우리가 지켜야지  
우리는 자연의 간호사 의사예요  
지구는 우릴 보고 미소를 지을꺼야

## 갯벌 친구들을 위해

언제 사라질지 모른 채 살아가는 엄청난 수와 종류의 갯벌 친구들에게 여러분의 마음을 전해 주세요.



## 갯벌에서 이것만은 꼭!!

### 1. 우선 물때를 맞추어야 합니다.

→밀물과 썰물이 교차하기 때문에 썰물 시간에 맞추어야 합니다.

### 2. 무엇보다 안전이 중요 합니다

→갯벌 속의 고동이나 조개 껍질에 손이나 발을 베는 경우가 많기 때문에 신발을 꼭 신어야 합니다.

### 3. 채집할 때는 꼭 필요한 것만 조심해서

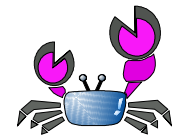
→갯벌은 생물들과 새들이 살아가는 중요한 생활의 터전입니다. 아무리 작은 생물이라도 관찰한 후에는 자연으로 돌려 보내 주어야 합니다.

### 4. 갯벌은 철새들의 방문이 잦은 곳입니다.

→요란한 옷차림을 하고 큰소리를 내거나 돌맹이를 던지는 행동은 절대 하지 맙시다.

### 5. 함부로 조개를 가져가면 안되요.

→반드시 어촌 계장이나 관리자의 허락을 받아야 합니다.



## 갯벌이 뭘까?

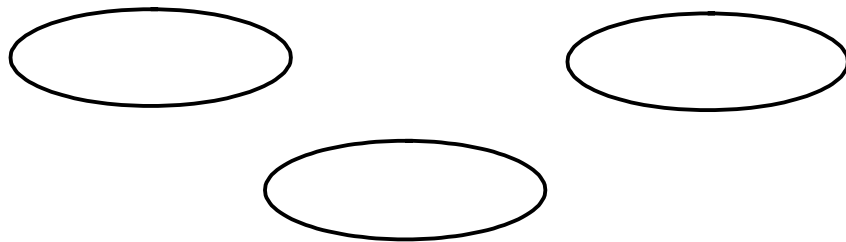
### ☞ 갯벌이란?

조수가 드나드는 바닷가나 강가의 모래 또는 개펄로 된 넓고 평평하게 생긴 땅.

그렇다면 바닷가에는 모두 갯벌이 생길까요? 그렇지 않습니다. 갯벌이 생기려면 다음의 조건이 필요해요.

### ☞ 갯벌이 만들어지려면?

- ①하천이 바다로 흐르면서 육지로부터 퇴적물을 날라다 주어야 한다.
  - ②경사가 완만하여 퇴적물이 가라앉아 뺨이 형성될 수 있는 시간적 여유가 있어야 한다.
  - ③조수간만의 차가 커서 퇴적층 형성에 도움이 되어야 한다.
- 그리고 갯벌에 모래가 많이 있는지 펄이 많이 있는지에 따라 크게 3종류로 나눌 수 있어요. 한 번 적어 보세요.



## 갯벌에 사는 새들



**넓적부리 도요새** - 몸길이는 평균 17cm로 작으며 여름에는 머리와 목이 적갈색을 띠며 검은 반점이 있지만 가을에는 전반적으로 회색빛을 띤다. 부리끝이 넓적한 특징을 가진다.



**흰물떼새** - 몸길이는 평균 17.5cm로 등이 갈색이고 배는 흰색, 다리는 검은색이다.



**농게** - 갯벌에서 볼 수 있는 계층에서 가장 아름답게 생긴 종류이다.



**철게** - 갯벌에서 가장 흔하게 보이는 계로서, 구멍을 파고 그 속에서 산다. 가로로 긴 사각형의 등껍질을 갖는다.



**밤게** - 행동이 다른 계에 비해 느리며, 옆으로 기지 않고 집게 다리를 비스듬히 들고 앞으로 걷는다.

## 갯벌은 소중한 곳입니다.

갯벌은 자연에서 가장 생산력이 높은 생태계의 하나입니다. 바다에 비해 10배~20배, 농지에 비해 100배 정도 높은 생산력을 가지고 있지요. 우리나라의 갯벌은 세계 5대 갯벌의 하나로 세계의 학자들이 부러워하고 있어요.

### 세계 5대 갯벌은?

캐나다 동부해안, 미국 동부해안, 북해 연안, 아마존강 유역, 우리나라 서해안

### ☞ 갯벌이 주는 이로운점은?

**①생활의 터전이 됩니다.**

→육지와 바다를 이어주는 지점이기 때문이에요.

**②오염물질을 정화시킵니다.**

→한 시간 동안 약 8%의 비율로 오염물을 정화해요.

**③철새의 서식지 역할을 합니다.**

→동북아시아로 이동하는 철새들의 휴식 또는 번식장소

**④훌륭한 관광자원입니다.**

→특유의 경관과 머드팩 관광도 세계적으로 인기가 높아요. 보령에서는 머드팩 축제도 열려요.

**⑤자연재해 방지와 기온을 조절합니다.**

## 갯벌에 도착하면...

**하나. 갯벌의 전체적인 모습이 어떤지 둘러보세요.**

☆육지에서 흘러 들어오는 강물이 어디로 연결되었는가?

☆갯벌의 경사는 급한가 완만한가?

☆갯벌의 흙은 모래가 많은가, 펄이 많은가?

☆물이 빠지는 길은 어디인가?

☆부서진 배나 바위, 어망 등의 모습은 어떠한가?

**둘. 가장 자연에 가까운 소리(침묵)로 5분만 지켜봐 주세요. 눈을 크게 뜨고 생명이 살아가는 모습을 찾아보세요.**

처음에는 아무것도 보이지 않을지도 몰라요. 갯벌 생물들은 경계심이 많아 사람들이 다가가면 잽싸게 숨어버리거든요.

☆이동한 흔적

☆먹이의 흔적

☆갯벌에 나 있는 많은 구멍들

**셋. 맨발로 걸어 보세요.**

맨발로 갯벌의 감촉을 느껴 보세요. 갯벌에 포함된 온갖 미네랄 성분이 생명의 기운을 전해 준다고 해요.

## 갯벌에 사는 동물들



**갯맛조개** - 앞뒤로 긴 주머니칼 모양이다. 입자가 고운 펄갯벌에 40-50cm정도 깊이의 직선형 굴을 파고 살며 물이 차면 갯벌표면에 입수관과 출수관을 내놓고 물속의 유기물을 걸러 먹는다.



**갯우렁이** - 갯벌에 사는 고둥으로 민물에 사는 논우렁이와 비슷하다. 갯벌에서 조개를 잡아먹는 사냥꾼.



**넓적콩게** - 넓적콩게는 모래갯벌의 작은 구슬을 빚는 예술가라 할 만하다. 크기가 콩알만하다 해서 콩게라고 싸잡아 불린다. 등껍질이 1cm정도인 작은 게로 모래갯벌이나 백사장에 구멍을 파고 살며 모래속의 유기물을 먹고 남은 모래를 둥글게 만들어 놓는다.

기물을 먹고 남은 모래를 둥글게 만들어 놓는다.



### 참골무꽃

- 바닷가 모래땅에서 자라는 다년초로  
7, 8 월에 자주색 꽃이 핀다.

오늘 내가 찾은 갯벌 생물에는 어떤 것들이 있나요?



**넷. 웅덩이 가 쪽에 가만히 서서 발을 조금씩 움직여 보세요.**

갯벌에 그대로 뿌리 박힌 한 그루의 나무가 되어 보세요. 자연의 일부가 된 느낌이 들 거예요.

**다섯. 부디 갯벌에서는 천천히 움직이세요.**

여러분의 발부리에 많은 생물들이 집을 잃고 하루 배를 굶어야 할 지 몰라요. 곳곳에 있는 굴껍질이 이런 무례한 손님들을 꾸짖기도 하지요. 우리는 갯벌의 손님이지 결코 정복자가 아니랍니다.





## 진우도는 어떤 곳일까?

진우도는 낙동강 하구에 위치한 여러 섬 들 중에서 가장 서쪽에 위치해 있습니다. 낙동강 하구는 1천 3백리를 흐르며 강물이 싣고 내려온 모래와 흙이 쌓여 여러 삼각주가 발달했어요. 그래서 이 일대는 '신이 내린 땅', '동양 최대의 철새 도래지'라는 이름으로 천연 기념물로 지정되었지요.

### 섬의 북쪽

→영남 지역에서 가장 넓은 갯벌 지역으로 추정되는 곳입니다. 이곳에는 여러 종류의 게(방게, 칠게, 밤게, 엽낭게, 콩게)와 갯고동, 조개, 갯지렁이, 민칭이, 새우가 있어요. 조용히 갯벌로 다가가면 여러 종류의 새들과 흔적을 찾을 수 있을지도 몰라요. 해안가에서는 해당화를 볼 수 있어요. 옛날에는 어느 해안에서나 볼 수 있었던 꽃이지만 지금은 환경오염이 되지 않은 곳에서만 볼 수 있는 꽃이에요. 이런 식물을 환경지표 식물이라고 하지요.

### 섬의 남쪽

→아름다운 모래 해안이 펼쳐져 있어요. 자세히 살펴보면 게들의 흔적과 작은 새들의 발자국을 볼 수 있을 거예요. 어쩌면 물가를 따라 물떼새와 도요새가 먹이를 찾고 있을지도 몰라요.

### 섬의 가운데

→곳곳에 띠풀이 떼를 이루어 광활한 초원이 펼쳐집니다. 여기서도 부디 천천히 걸으세요. 그냥 풀숲 적당한 곳에 자리잡고 한잠 낮잠을 자도 멋진 곳입니다. 띠풀이 하늘거리는 모습과 풀잎이 바람에 사각거리는 소리에 귀를 기울여 보세요.

## 갯벌에 사는 식물들



### 갯메꽃

-모래갯벌의 육상부 모래땅에 자라는 다년초이다. 5,6월에 분홍색 꽃이 핀다.



### 해당화

- 바닷가 모래땅에 자라는 장미과의 낙엽관목이다. 5-7월에 홍자색의 꽃이 핀다.



### 칠면초

- 생육지의 범위가 넓을뿐아니라 내염성이 강하며 장기간의 침수상태에서도 생육할 수 있는 호염성 식물이다.



철새 기행

# 철새를 만나러 가요



학 교	대구비봉초등학교
학 반	
이 름	

강아지똥과 민들레의 친구들

대구비봉초등학교

환경을 생각하는 교사모임

(교보생명 문화재단 환경교육지원 사업)

## ♥ 기억에 남기고 싶은 것

## 이런 아이가 될 거야

- ♥ 풀 한 포기라도 소중하게 여기는 아이
- ♥ 자연의 고마움을 아는 아이
- ♥ 밥은 한 톨도 버리지 않는 아이
- ♥ 반찬은 맛있게 먹는 아이
- ♥ 쓰레기를 함부로 버리지 않는 아이
- ♥ 스스로 찾아서 열심히 활동하는 아이
- ♥ 언제나 다른 친구를 돕는 아이
- ♥ 싸우지 않고 항상 사이좋게 지내는 아이
- ♥ 어려운 일은 먼저 하는 아이



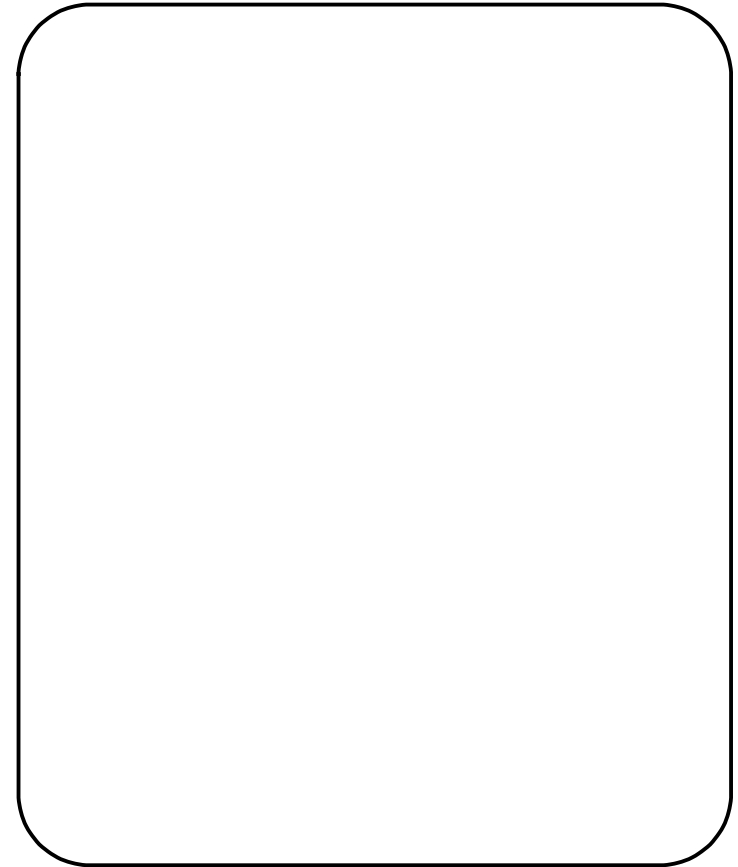
## 오늘 하루 계획

- 09 : 00 학교 출발  
10 : 00 우포늪 도착  
10 : 00 - 12 : 00 우포늪의 겨울 풍경 감상  
철새 탐조  
12 : 00 - 13 : 30 점심 식사  
13 : 30 - 14 : 30 우포 자연 생태 학습원  
전시물 관람  
습지에 관한 공부  
14 : 30 학교로 출발  
15 : 30 원고개 시장 입구 도착



## 철새와 우포늪에게

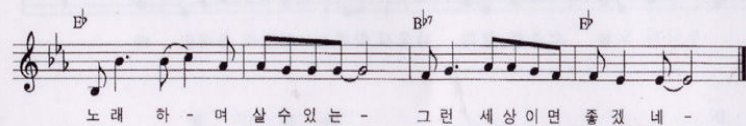
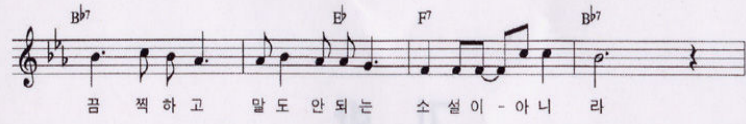
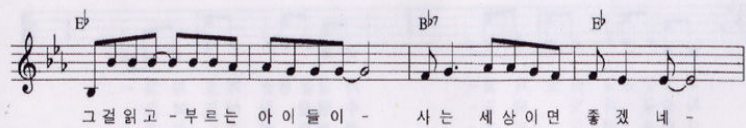
언제 사라질지 모른 채 살아가는 우포늪과 이 곳에 살고 있는 갯벌 친구들에게 여러분의 마음을 전해 주세요.



# 우포 늪에 대해서 알아보아요!

## 사람사는 나라

박정은 글  
아름나라 곡



### 1. 습지(늪)란?

- 물에 젖어 있는 땅
- 물도 아니고 물(땅)도 아닌 지역.
- 강, 호수, 논, 갯벌은 습지에 속합니다.

### 2. 습지의 기능

- 우리는 습지에서 가장 중요한 물을 얻으며 쌀, 물고기, 조개 등 식량 자원을 얻습니다.
- 비가 많이 오는 여름 철에 물을 가득 담아주기 때문에 주변 집과 논,밭이 물에 잠기지 않게 도와 줍니다.
- 더러워진 물이 습지를 통과하면서, 갈대, 줄, 마름 등 식물의 거름으로 흡수되어 물이 깨끗이 정화가 됩니다.
- 다양한 생물들의 보금자리가 됩니다.

### 3. 우포늪은 어떻게 만들어 졌을까?

옛날 옛날(1억 4천만년 전) 빙하기가 끝나고 지구가 점점 따뜻해졌어요. 그래서 빙하도 조금씩 녹아서 강물을 따라서 바닷물로 흘러갔어요. 자꾸 자꾸 불어난 바닷물은 어느 순간부터 거꾸로 강물로 흘러가기 시작했어요. 이번엔 낙동강이 점점 불어나서 드디어 강주변으로 물이 넘치게 되고 돌멩이와 모래도 같이 넘쳐서 주변 지역에 쌓여 자연둑이 형성되었어요. 토평천도 이와 같은 이유로 낙동강 보다는 작지만 자연둑이 만들어지고 홍수가 끝이 나면서 낙동강 주변의 둑과 토평천 주변의 둑이 오목한 그릇 모양을 만들어 둑 안에 물이 고이면서 늪이 만들어지게 되었어요.



## 조류(새)에 대해 알아보아요

새는 번식기와 비번식기에 두 지역을 왕래하게 되는데 한국을 중심으로 생각할 때 가을에 북녘에서 번식하고 남쪽으로 이동해 오는 종 가운데 한국에서 겨울을 나는 조류를 **겨울새**라 하고 이른 봄 남쪽에서 날아와 한국에서 번식하고 가을철 겨울을 나기 위해 다시금 남쪽으로 이동하는 조류를 **여름새**라고 한다. 한편, 북녘에서 번식하고 가을에 한반도를 통과하여 남녘으로 남하 이동하여 이동하고 이듬해 봄이 되면 다시 한반도를 지나 북녘의 번식지로 향하는 봄·가을에 한국을 통과만 하는 조류를 **나그네새(통과조)**라고 하고, 계절적으로 단거리의 지역을 이동하는 새(국내 이동) 즉 여름은 산지 또는 북부지방에서 번식하고 겨울에는 낮은 곳이나 남부지방으로 이동하는 새를 **떠돌이 새**라고 한다. 번식기인 여름에는 깊은 산지로 들어가 번식하고 가을부터 봄까지는 평지에 내려와 생활을 한다.

대표적인 조류는,

- ① 여름새: 삵꾸기·두견이·피꼬리·백로·뜸부기, 제비·후투티·파랑새·물총새·솔부엉이 등,
- ② 겨울새: 고니·기러기·독수리·콩새·참부엉이·논병아리·두루미·발총다리·쑥새·양진이 등,
- ③ 나그네새: 도요·물떼새·꼬까참새·흰배멧새·제비갈매기 등,
- ④ 떠돌이새: 새매·물까마귀·굴뚝새 등이 있다
- ⑤ 텃새 : 어떤 지역에 일년동안 그 곳을 떠나지 않고 살고 있으면서 번식도 하는 조류, 참새·까마귀·까치·박새·꿩·흰뺨검둥오리·올빼미·수리부엉이·크낙새·오색딱따구리·멧비둘기 등은 모두 텃새이다

# 자연이 병들고 있어요

마산교동초3 차자연 글 / 아름답나라 곡

자연이 병들고 있어요 - 깨져가는 숲처럼

자연이 병들고 있어요 - 우리들 희망처럼

우리강산 우리터전 - 우리가 지켜야지 -

우리는 자연의 - 간호사의 사예요 -

지구는 우렐보고 - 미소물지울 거야

# 환경사랑 노래사랑

## 우포늪 가는 길

하늘 바람 살랑이는 우포늪 가는길  
 개망초 메꽃 달맞이꽃 수를 놓는 길  
 늪가에 지천으로 핀 자라풀과 개구리밥  
 늪가에 지천으로 핀 붕어마름 가시 연꽃

잔물결이 일렁이는 우포늪 가는 길  
 왜가리 백로 논병아리 어울려 노는 길  
 늪가에 나와 노는 물방개와 밀잠자리  
 늪가에 인사하는 송사 떼 각시 흰새우

## 고와 진대요

물이 맑아야 물소리가 곱대요. 조약돌이 그랬어요  
 산빛이 맑아야 새소리가 곱대요 산울림이 그랬어요  
 하늘이 맑아야 별빛이 곱대요 옹달샘이 그랬어요  
 말이 쉬워야 겨레가 산대요 아이들이 그랬어요  
 흙이 살아야 이땅이 산대요 들꽃들이 그랬어요

## 여름철새

**제비:** 머리꼭대기부터 꼬리까지는 광택이 있는 은빛을 띠는 푸른색이고, 목과 윗가슴의 경계에는 검은 띠가 있다. 가슴과 배는 흰색이다. 짧고 넓은 부리는 검은색이며, 다리는 어두운 갈색이다. 인가 부근의 경작에서 생활한다.

**파랑새:** 검은색의 머리와 날개 끝부분의 흰색을 제외하고는 모두 파란색이다. 굵고 짧은 부리는 붉은색이며, 몸에 비해 작은 다리도 붉은색이다. 농경지 부근, 도시부근, 숲속에서 살고 있다. 고목나무 구멍에 살 곳을 짓는다.

**물총새:** 전체의 깃털은 파란색이다. 머리꼭대기부터 등까지는 파란색이며, 등까지는 파란색이며, 등 양쪽은 어두운 파란색이다. 턱밑은 흰색이며 가슴, 배는 흐린 붉은색이다. 뾰족하고 긴 부리는 검은색이나, 암컷은 아랫부리가 붉은색이다. 논과 밭, 물가 근처의 산림, 저수지 등지에서 살고 있다. 경사진 언덕에다 수평으로 땅을 파서 둥우리를 짓는다

**삾꾸기:** 수컷의 머리에서 꼬리까지는 진한 회색이며(암컷은 다소 갈색을 띤다), 턱밑에서 윗가슴까지는 흐린 회색이다(암컷은 목앞에 황갈색을 띤다). 배는 흰색에 어두운 갈색띠가 있다. 부리는 어두운 갈색이며, 다리는 황색이다. 단독생활을 하고 숲속에서 산다. 다른 작은 새의 둥우리에 알을 몰래 넣어서 부화시킨다.

**꼬마 물떼새:** 몸 전체의 깃은 검은색과 흰색으로 되어 있다. 머리는 흐린 회색이며, 목과 가슴의 경계에는 검은 띠가 있다. 등은 회색이며, 가슴은 흰색이다. 부리는 검은색이고, 다리는 오렌지색이다. 서식지는 논, 하천가, 개울이다



## 겨울철새

**콩새:** 윗등은 진한 갈색이며, 아랫등은 검은색이다. 턱밑과 가슴은 흐린 검은색이며, 배는 흐린 갈색이다. 암컷은 수컷에 비해 흐린색이다. 부리와 다리는 흐린 갈색이다. 높은 나뭇가지 위에서 생활한다.

**고니:** 몸 전체의 깃은 흰색이다. 부리는 황색이며 부리 끝에서 콧구멍의 뒤쪽까지와 아랫부리는 검 색이고, 다리도 검은색이다. 해안에서 살고 있고 이끼류로 동우리를 짓는다.

**독수리:** 몸 전체의 깃은 검은 색이다. 눈앞, 뺨, 턱밑, 앞목에 어두운 갈색의 깃털이 뺨뺨하게 난 반면에, 머리의 두정골에는 깃털이 없어 반 대머리처럼 보이는 것이 특징이다. 부리는 검은색이며, 다리는 흐린 노랑색이다. 서식지는 강 하구, 늪지대 등이다

**쭉새:** 수컷 겨울깃의 머리꼭대기는 검은색이며, 등, 날개, 꼬리는 흐린 밤색을 띤다. 턱밑에서 배까지는 흰색으로 옆구리에 밤색의 세로무늬가 있고, 가슴과 배 사이에는 갈색의 선이 있다. 부리는 갈색이며, 다리는 흐린 갈색이다. 무리생활을 하고 뽕나무밭, 야산 근처의 논과 밭에서 산다

**논병아리:** 머리는 흑갈색이고, 턱밑은 적갈색이다. 등은 진한 회색이며, 가슴과 배는 흰색이다. 날개는 짧고 꼬리는 없다. 부리는 잿빛 갈색이고, 다리는 푸른스름한 회색이며 발가락 사이에 물갈퀴가 있다. 서식지는 강 하구, 저수지, 호수, 강이다

## 배운 것을 정리해 보아요

1. 생명의 근원인 물을 담는 땅 (            )
2. 습지는 어떤 곳을 말하나요?

---

---

---

---

---

3. 습지의 종류에는 어떤 것들이 있나요?

---

---

---

---

---

4. 습지가 우리에게 주는 혜택은 어떤 것이 있나요?

---

---

---

---

---

이외에도 습지는 심미적인 가치와 레크레이션 기능도 제공하고 있다. 동시에 경제성이 있는 어패류가 서식하는 경우가 많아 지역주민의 경제활동에도 크게 기여하고 있다. 높은 산에 있는 습지(예 : 용늪, 무제치늪)의 퇴적물 속에는 수천년 동안 바람에 날려와 차곡차곡 쌓인 꽃가루들이 있어 과거에 어떤 식물들이 번성하였는지 알려주는 등 자연 변천사가 고스란히 보관된 자연의 역사 기록장소이기도하다.

## 습지의 파괴

사람들이 살지 않거나 혹은 손으로 농사를 지었을 적에는 강 주위에는 넓은 습지가 형성되어 있었을 것이다. 그러나 농업의 산업화가 시작되면서 습지는 “버려진 땅”으로 여겨졌다. 습지의 대부분은 경작을 위해 물을 빼 버리고 농경지로 전환되었다. 또, 모기와 같은 해충의 발생을 우려하여 위생적인 측면도 습지매립의 주요한 원인이었다. 이른바 오늘날 환경 선진국으로 불리는 미국, 유럽 등에서도 이와 같은 전철을 밟고 오늘에 이르렀다. 미국의 경우 농경지의 확장을 위해 습지를 메웠다가 그 후 수질악화와 생물의 다양한 감소 등으로 많은 피해를 입자 습지를 복원하기 위한 작업을 진행하고 있다.

## 나그네새

**제비갈매기:** 여름깃의 머리는 모두 검은색이며, 등과 어깨는 흐린 회색이다. 가슴과 배는 흰색으로 흐린 홍회색을 약간 띠고 있다. 겨울깃의 머리 꼭대기 각 깃은 가장자리는 흰색을 띠고 있으며, 이마에서 눈까지도 흰색이다 몸 아랫면은 순회색이다. 부리는 진한 검은색으로 끝이 흰색이며, 다리는 적갈색이다. 서식지는 늪 가장자리의 갈대밭, 호수 등지이다

**흰배멧새:** 수컷 겨울깃의 머리꼭대기는 검은색이며, 황갈색의 머리 중앙선이 있다(여름깃의 머리 중앙선은 흰색). 등은 올리브 갈색으로 검은 갈색의 반점이 있고(암컷의 등은 황갈색이며 축반이 약간 좁다), 가슴과 몸옆에는 어두운 색의 희미한 무늬가 있다), 아랫가슴과 배는 흰색이다. 부리는 어두운 갈색이며, 다리는 살색이다

## 텃새

**굴뚝새:** 겨울깃의 머리꼭대기에서 꼬리까지는 어두운 적갈색이고, 등과 어깨에는 갈색의 가는 가로 무늬가 있다. 가슴과 배는 흐린 회백색을 띤 갈색이다. 윗부리는 어두운 갈색이고, 아랫부리는 살색이며, 다리는 흐린 갈색이다. 서식지는 계류의 바위 위, 벼랑, 인가의 처마 밑등지이다.

## 습지의 중요성

습지는 하천·연못 등으로 둘러싸인 곳으로 항상 물이 고여 축축한 땅이다. 이곳엔 다양한 생물들이 살고 있다. 그래서 다양한 새들은 먹이감이 풍부한 습지에서 서식하고 있다.

만약 어떤 철새가 우리나라에서 겨울을 지내거나 다른 나라로 이동하다가 잠시 들렀다고 가정했을 때 그 새가 쉬어가는 습지생태계의 안정성과 건강성은 그 철새에게 생존의 문제이다.

어류의 경우에도 마찬가지로 다른 나라와 연결된 수로에서 산란을 위해 이동하였다가 그 습지에 파괴되어 있을 경우 종의 번식 자체가 위협받고 멸종하게 된다. 이런 국제적으로 중요한 습지를 보호하기 위해 많은 나라들이 국제협약(람사협약)을 만들고 공동노력을 기울이고 있는 것이다.

### 첫째, 생물다양성이 높기 때문이다

습지 내에 일반적으로 서식하는 생물은 물-경계면-땅이라는 다양한 서식처가 있어 수생-반수생-육상생물들의 터전이 되고 있어 다양하다. 또 높은 산에 있는 습지(고산습지, 산습지)는 유기물이 오랫동안 퇴적되어 물의 pH가 낮아 독특한 생물들만 적응하여 서식하기도 한다. 우리나라의 첫 번째 람사등록 습지인 강원도 인제군 대암산용늪의 경우도 해발 1280m의 고산 습지로 독특한 습지생물들이 서식하고 있다.

둘째, 잘 발달된 습지는 홍수조절에 큰 기여를 할 수 있다.

우포와 같은 습지가 낙동강 중·하류에 수십 개 더 있다면 낙동강 하류의 홍수조절에 큰 기여를 할 수 있을 것이다. 홍수 때, 스폰지처럼 물을 머금었다가 천천히 강으로 흘러 보낼 수 있기 때문이다. 하천 배후 습지가 잘 보전되어 있는 미국 보스턴시의 찰스강 상류습지가 하류의 홍수 방지에 크게 기여하고 있음은 잘 알려져 있는 사실이다

셋째, 습지는 지하수의 수위 유지와 수질정화 기능을 갖고 있다

습지가 일정한 수위를 유지함으로써 안정된 지하수의 유지가 가능하다. 또한 습지에 서식하는 많은 생물들은 수질정화에 큰 기여를 한다. 습지는 물과 땅이 접하는 면이 매우 완만하고 물 속에 잠겨 있거나, 얕은 수면에 떠 있는 식물과 반쯤 잠겨있는 수생식물 등이 동시에 서식할 수 있는 환경을 제공한다. 이런 식물의 표면에서 많은 미생물들이 부착하여 더불어 살고 있어 복잡한 먹이사슬을 이루기도 하고 유기물 등을 흡수함으로써 수질이 개선된다. 이런 습지생태계의 원리를 이용한 수질 정화기법(인공습지조성)들이 국내외에서 활발히 시도되고 있다