

여름학기 수업 지도안

대상	강좌명	교과연계과목
유치부 (6세)	집 짓는 동물	
	상어가족	
1학년	바다거북을 부탁해	1학년 2학기 약속 - 바다를 부탁해
	알이 태어났어요	1학년 2학기 상상 - 알에서 동물이 태어난다면
2학년	윙윙 잠자리	2학년 2학기 계절 - 잠자리 꿈꿈
	알록달록 열매	2학년 2학기 계절 - 계절을 주웠어
3학년	아이 짜, 바닷물	3학년 2학기 과학 - 지구와 바다
	미생물(박테리아 VS 바이러스)	3학년 2학기 과학 - 감염병과 건강한 생활
	물속의 작은 생물	4학년 1학기 과학 - 다양한 생물과 우리 생활
4학년	밤하늘에 뭐가 있을까?	4학년 2학기 과학 - 밤하늘 관찰
	생태계가 뭐예요?	4학년 2학기 과학 - 생활과 환경
	날씨가 왜 이래?	4학년 2학기 과학 - 기후변화와 우리 생활
5-6학년	태양도 에너지예요	5학년 2학기 과학 - 자원과 에너지
	움직이는 지구	6학년 2학기 과학 - 지구의 운동, 계절의 변화
	홀로그램으로 하는 봉어해부	

강좌명	유치부 - 집 짓는 동물
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 동물이 집을 짓는 이유를 알아본다. ▽ 다양한 동물의 생김새와 그들이 짓는 집을 탐구한다. ▽ 동물이 짓는 집의 특징에 따라서 분류해본다. ▽ AR로 관찰하는 개미집 열쇠고리를 만든다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	동물과 집의 특징 분류, 개미집 열쇠고리 제작
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 집을 짓는 이유 2. 강가/물속에 집을 짓는 동물 3. 땅 위/땅속에 집을 짓는 동물 4. 나무에 집을 짓는 동물 5. 극지방에 집을 짓는 동물 6. 사막에 집을 짓는 동물 7. 자기 몸의 물질을 이용/ 남의 몸에 집을 짓는 동물 8. 개미집 열쇠고리 제작 	<ul style="list-style-type: none"> - 동물들이 집을 짓는 이유를 생각 - 비버, 오리너구리, 물총새, 뿔논병아리, 가든일, 큰가시고기의 생김새와 집의 특징을 탐구 - 흰개미, 무덤새, 두더지, 다람쥐, 프레리독의 생김새와 집의 특징을 탐구 - 베짜기새, 가마새, 동고비, 침팬지의 생김새와 집의 특징을 탐구 - 북극곰, 흰올빼미의 생김새와 집의 특징을 탐구하고 동물의 보호색에 대해 생각 - 힐러딱다구리, 선인장부엉이, 캥거루쥐의 생김새와 집의 특징을 탐구하고 건조한 기후에서 집을 짓는 동물의 특징에 대해 생각 - 꿀벌과 거미의 공통점과 기생의 개념(해로새우, 속살이게)에 대해 이해 - 땅속 개미집을 증강현실로 관찰하고 개미집을 상상

강좌명	유치부 - 상어가족
수업목표	<p>▽ 상어가 어류임을 이해할 수 있다.</p> <p>▽ 상어(연골어류)의 특징을 이해하고, 다양한 상어 종류를 구분한다.</p> <p>▽ 상어가 부레 없이 물에 뜨는 방법을 이해할 수 있다.</p>
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	<p><상어가 부레 없이 물에 뜨는 방법> 준비물: 페트병, 오일, 네임펜, 수조 등</p> <p><방패비늘로 이루어진 상어 껍질> 상어 표피 표본</p>
강의주제	수업내용
<p>1. 상어는 어류</p> <p>2. 상어의 특징</p> <p>3. 다양한 상어와 상어의 친척</p> <p>5. 실험 및 관찰</p>	<p>- 상어, 고래, 고래상어가 각각 어떤 종류인지 알고, 상어가 어류임을 학습</p> <p>- 상어가 연골어류임을 이해하고 상어의 특징에 대해 학습</p> <p>- 특이한 상어, 무서운 상어, 가장 큰 상어, 가장 작은 상어, 가장 오래 사는 상어 등 다양한 상어에 대해 학습</p> <p>- 상어의 친척인 홍어와 가오리를 구분</p> <p>- 이름만 상어인 경골어류에 해당하는 어류에 대해 학습</p> <p>- 경골어류와 달리 부레가 없는 상어가 어떻게 물에 뜨는지 실험을 통해 알아보고, 상어 표피 표본을 만져봄으로써 방패비늘 개념을 이해</p>

강좌명	1학년 - 바다거북을 부탁해
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 바다에 사는 파충류를 알아본다. ▽ 해양보호생물에 대해 알아본다. ▽ 바다거북에 대해 알아본다. ▽ 위기에 처한 바다거북에 대해 알아본다. ▽ 바다거북의 생활사를 만들어본다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	바다거북의 생활사 만들기(하드보드지, 거북이 모형, 자석 등)
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 바다에도 파충류가 산다? 2. 해양보호생물과 멸종위기종 3. 바다거북 4. 바다거북의 탄생 5. 위기의 바다거북 6. 우리나라의 바다거북 7. 내가 만든 바다의 거북 	<ul style="list-style-type: none"> - 바다에 살고 있는 파충류에 대해 알아본다. - 해양보호생물을 이해하고 어떤 생물들이 멸종위기에 처해 있는지 알아본다. - 바다거북에 대해 알아보고 여러 종류의 바다거북을 분류해본다. - 바다거북의 산란 과정을 알아본다. - 바다거북이 처한 위기에 대해 알아본다. - 우리나라에서 이루어지는 바다거북 보호활동을 알아본다. - 바다를 이동하는 바다거북의 생활사를 만들어본다.

강좌명	1학년 - 알이 태어났어요
수업목표	▽ 알로 태어나는 동물에 대해 알아봅니다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	새집 만들기(달걀, 새집케이스, 링클종이, 네임펜, 색연필 등)
강의주제	수업내용
1. 알이란 2. 알의 종류 3. 알의 장점 4. 새집 만들기	- 알이란 무엇인지 이해 - 다양한 알의 종류에 대해 학습 - 다양한 동물들이 낳는 알들의 장점을 이해 - 달걀을 이용해 새집을 꾸민다.

강좌명	2학년 - 윙윙 잠자리
수업목표	▽ 수업 개발 중
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	
강의주제	수업내용
1. 2. 3. 4. 5.	- - - - -

강좌명	2학년 - 알록달록 열매
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 열매의 의미를 안다. ▽ 꽃이 진 후에 열매의 모양과 색이 변하는 모습을 안다. ▽ 여러 가지 꽃에서 열리는 다양한 모양의 열매를 안다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	다양한 모양의 열매 관찰
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 열매란? 2. 열매가 되는 과정 3. 열매의 색깔 변화 4. 열매의 모양 관찰 5. 씨앗 산포 방법 	<ul style="list-style-type: none"> - 열매가 생겨나는 과정을 알고, 열매의 의미를 이해한다. - 꽃이 진 후 맺어지는 열매의 모습을 알아본다. - 열매가 익어가며 변하는 열매의 색을 알아본다. - 다양한 모양의 열매를 관찰해본다. - 열매와 씨앗의 생김새와 다양한 모양의 이유 및 산포 방법을 알아본다.

강좌명	3학년 - 아이 짜, 바닷물
수업목표	▽ 수업 개발 중
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	
강의주제	수업내용
1. 2. 3. 4.	- - - -

강좌명	3학년 - 미생물(박테리아 VS 바이러스)
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 동물과 식물이 아닌 생물의 분류 방법을 학습한다. ▽ 눈에 보이지 않는 생물인 미생물에 대해 배우고, 대표적인 미생물인 박테리아(세균)과 바이러스에 대해 학습한다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	한천배지, 살레, 네임펜 등
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 생물의 분류 2. 동식물이 아닌 생물 3. 박테리아(세균)의 특징 4. 바이러스의 특징 5. 박테리아와 바이러스의 차이점 6. 내 손에 미생물은 얼마나 있을까? 	<ul style="list-style-type: none"> - 생물을 분류하는 기준을 학습 - 균류, 원생생물, 원핵생물의 특징과 종류를 학습 - 눈에 보이지 않는 미생물에 대해 학습 - 유해균과 유익균을 알아보고 부패와 발효의 차이점을 이해 - 생물이 아닌 바이러스의 생활사에 대해 학습 - 감기, 독감, 코로나 바이러스의 차이점에 대해 학습 - 박테리아와 바이러스의 차이점에 대해 학습 - 항생제의 특징에 대해 학습 - 한천배지를 만들어 손을 씻기 전후 미생물 차이를 확인

강좌명	3학년 - 물속의 작은 생물
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 물속과 흙에 살고 있는 원생생물의 무엇인지 알 수 있다. ▽ 원생생물의 종류를 이해하고 말할 수 있다. ▽ 다른 생물과의 관계를 이해한다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	광학현미경으로 연못물을 관찰한다.
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 원생생물이란? 2. 원생생물의 종류 3. 원생생물의 영향 4. 현미경의 구조 5. 연못물 관찰 실험 	<ul style="list-style-type: none"> - 원생생물에 대해 알아보고, 영양 섭취와 움직임, 생식에 대해 이해한다. - 다양한 원생생물을 크게 원생동물, 원생조류, 점균류, 물곰팡이 등으로 구분하여 설명한다. - 원생생물이 환경과 인간에 어떤 영향을 미치는지 이해한다. - 광학현미경의 구조와 각부의 명칭에 대해 알아본다. - 연못물에 있는 다양한 원생생물을 광학현미경으로 직접 관찰한다.

강좌명	4학년 - 밤하늘에 뭐가 있을까?
수업목표	▽ 수업 개발 중
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	
강의주제	수업내용
	-

강좌명	4학년 - 생태계가 뭐예요?
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 생태계에 대한 이해 ▽ 생태계 구성원의 역할에 대한 이해 ▽ 생태계 균형 맞추기 - 전시장 실감콘텐츠 및 생태계 종이 모형 활용
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	생태계 종이모형 팝업 만들기, 실감콘텐츠용 생물그림(콘텐츠용 활동지, 색연필, 풀, 연필 등)
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 생태계의 개념, 구성요소 및 역할 2. 생태계의 구성요소 간 관계 3. 먹이사슬과 먹이그물 4. 생태계 피라미드 5. 생태계 균형 6. 생태계 구조 팝업 만들기 및 생태계 균형 맞추기 	<ul style="list-style-type: none"> - 생태계의 정의, 물질순환 및 에너지 흐름의 역할에 대해 이해 - 생물적 요소들이 서로 유기적으로 연관되어 있음을 이해 - 흰개미, 무덤새, 두더지, 다람쥐, 프레리독의 생김새와 집의 특징 탐구 - 서로 먹고 먹히는 관계의 복잡함을 알고 그 이유에 대해 이해 - 생물의 양에 따라 생태계가 피라미드 구조로 되어 있음을 이해 - 생물적 요소들의 가감에 따라 생태계의 균형이 어떻게 달라지는지 이해 - 생태계의 피라미드 구조 팝업을 만들면서 생태계 구조를 이해하고 1층 전시장의 생태계 실감콘텐츠의 전시를 이해

강좌명	4학년 - 날씨가 왜 이래?
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 이상기후를 이해한다. ▽ 기후변화와 인간 활동의 관계를 이해한다. ▽ 우리나라에서 나타나는 이상기후를 알아본다. ▽ 기후위기 안내서, 토네이도 만들기
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	<ul style="list-style-type: none"> - 페트병과 토네이도 마개를 이용한 토네이도 만들기 - 기후위기 안내서 만들기
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 세계의 이상기후 2. 기후변화와 인간의 활동 3. 토네이도 만들기 4. 우리나라의 이상기후 5. 기후변화 시나리오 6. 기후위기 안내서 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> - 세계적으로 나타나고 있는 이상기후에 대해 알아본다. - 인간의 활동이 기후변화에 어떤 영향을 미치는지 알아본다. - 토네이도를 만들어 보고 극한의 날씨가 형성되는 과정을 이해한다. - 우리나라에서 나타나고 있는 이상기후를 알아본다. - 앞으로 예측되는 기후변화에 대해 알아본다. - 기후변화 시나리오에 따른 지구의 변화를 알고, 기후위기 안내서를 만든다.

강좌명	5-6학년 - 태양도 에너지예요
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 대체에너지의 개발 필요성과 종류를 안다. ▽ 태양에너지의 장단점 및 다양한 태양전지의 활용을 안다. ▽ 환경국가에서 오염을 줄이기 위한 구체적 생활을 안다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	태양에너지를 이용해 다양한 도구를 접하고 만들어본다. (태양열 조리기, 태양전지 자동차-회전기-풍차-전구 등, 페트병, 테이프, 가위, 핀, 검정도화지, 조명, 휴지, 클립)
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 에너지의 정의와 종류 2. 대체에너지 3. 태양의 에너지 생성 과정 4. 태양전지 종류와 이용 5. 환경도시 6. 태양전지 스피커 만들기 	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지란 무엇인지 알아보고 종류를 이해 - 대체에너지의 등장 배경과 종류를 이해 - 태양이 에너지를 생성하는 과정을 학습 - 태양전지의 종류와 다양한 이용을 학습 - 독일의 환경도시 프라이부르크의 구체적인 정책과 에너지 절약 생활에 대해 학습 - 태양전지를 이용해 소리를 내는 태양전지 스피커를 만든다.

강좌명	5-6학년 - 움직이는 지구
수업목표	▽ 수업 개발 중
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	
강의주제	수업내용
	-

강좌명	5-6학년 - 홀로그램으로 하는 붕어해부
수업목표	<ul style="list-style-type: none"> ▽ 실험동물에 대해 이해한다. ▽ 홀로그램으로 붕어해부를 통하여 어류의 각종 장기의 형태 및 기능을 이해한다.
수업방식	이론강의, 실습활동
실습내용 및 재료	홀로그램으로 붕어 해부(1인당 1대 홀로그램) 붕어해부도 실습
강의주제	수업내용
<ol style="list-style-type: none"> 1. 동물윤리제도의 이해 2. 붕어의 특징 3. 홀로그램 붕어해부 4. 붕어 관찰 및 해부 5. 관찰일지 작성 	<ul style="list-style-type: none"> - 동물실험의 원칙과 윤리제도에 대해 이해 - 붕어의 특징과 생태 및 외부형태에 대해 학습 - 동물실험의 3R 원칙에 따라 홀로그램 장치로 붕어를 해부하면서 붕어의 장기와 그 기능에 대해 학습 - 강사의 붕어해부과정을 관찰하고 종이모형 해부도를 실습 - 관찰한 내용을 작성하고, 생명 존중에 대해 이야기