

## STEP1 학생들에게 가르치려고 하는 내용은 무엇인가요?

### 단원 살펴보기

#### ■ 소단원 내용개관

교육과정 상세화		차시명	
소단원	성취기준	학습요소	
생물과 환경	[6과05-01] 생태계가 생물 요소와 비생물 요소로 이루어져 있음을 알고 생태계 구성 요소들이 서로 영향을 주고받음을 설명할 수 있다.	생물 요소와 비생물 요소	1차시 생태 뱃고 놀이하기
			2차시 생태계란 무엇일까요?
			3차시 생물 요소를 어떻게 분류할 수 있을까요?
		생태계의 구조와 기능, 먹이 사슬과 먹이 그물	4차시 생태계를 구성하는 생물은 어떤 먹이 관계를 맺고 있을까요?
		생태계 평형	5차시 생태계는 어떻게 유지될까요?
	[6과05-02] 비생물 환경 요인이 생물에 미치는 영향을 이해하고 환경과 생물 사이의 관계를 설명할 수 있다.	환경 요인이 생물에 미치는 영향	6차시 비생물 요소는 생물에 어떤 영향을 줄까요?
			7차시 생물은 환경에 어떻게 적응할까요?
	[6과05-03] 생태계 보전의 필요성을 인식하고 생태계 보전을 위해 우리가 할 수 있는 일에 대해 토의할 수 있다.	환경 오염이 생물에 미치는 영향	8차시 환경 오염은 생물에 어떤 영향을 줄까요?
		생태계 보전을 위한 노력	9~10차시 생태계 보전을 위한 캠페인 도구 만들기
			11차시 생물과 환경을 정리해 볼까요?

### 수업의 방향

#### ■ 수업자의 주제 설정 의도

생태계에서 여러 가지 생물이 서로 연결되어 있다는 것을 제대로 이해한다면, 다양한 측면에서 영향을 주고받는 생물과 환경 사이의 관계를 이해할 수 있다. 따라서 이러한 관계에 대하여 학생들 스스로 생각해보고 탐구하여 하나의 사건이 다른 사건과 연결될 수 있다는 것을 느낄 수 있도록 하고자 한다.

### 본시 학습 내용

수업자	군자초등학교 교사 김빛나
학년/과목	5학년 2학기 / 과학
단원명	2. 생물과 환경
차시	4/11

### 본시관련 성취 기준

학습 주제	생태계를 구성하는 생물의 먹이 관계 알아보기
교육과정 핵심성취기준	생태계가 생물 요소와 비생물 요소로 이루어져있음을 알고 생태계 구성 요소들이 서로 영향을 주고받음을 설명할 수 있다.
학습 목표	태도 : 생태계 내에서 살고 있는 생물의 소중함을 깨닫는다. 탐구 : 먹이관계를 나타내는 먹이사슬, 먹이 그물을 만들 수 있다. 지식 : 생태계를 구성하는 생물의 먹이 관계를 설명할 수 있다.

#### ■ 본시 학습 내용 관련 핵심 역량과 관련성

자기관리	지식정보처리	✓	창의적 사고	✓
심미적감성	의사소통	✓	공동체	

#### ■ 디지털 교과서 및 관련 수업 자료

디지털교과서	실감형콘텐츠	위두랑 팜
위두랑	초등 실감형 콘텐츠 바로 보기 앱	

## STEP 2 학습 활동 설계

디지털교과서 활용전략	교사 : 실감형콘텐츠 및 디지털교과서(자기주도학습, 평가), 위두랑(견공유 및 배운내용 나눔) 학생 : 디지털교과서 활용 자기주도학습, 위두랑으로 활동 내용과 생각 나눔
교과서 활용유형	( ) 디지털교과서 중심 서책 교과서 병행 ( ) 서책형 교과서 중심 디지털교과서 병행 (✓) 디지털교과서만 사용 ( ) 서책형 교과서만 활용 ( ) DIY 디지털교과서 사용 ( ) 기타
참여학습전략	(✓) 협력학습 ( ) 토의·토론학습 ( ) 문제해결학습 ( ) 탐구학습 ( ) 프로젝트학습 ( ) 거꾸로학습
교실환경	( ) 일반교실 ( ) 특별교실(스마트교실, 컴퓨터실 등) ( ) 디지털교과서 채형교실 ( ) 기타
기기환경	( ) 교사 1기기(학생 기기 미활용) ( ) 모둠형 기기(학생 모둠별 1기기) (✓) 학생 개인별 기기(학생 1인당 1기기) ( ) 기타

단계	학습 요소	교수·학습 활동 (주요 활동 및 핵심 발문 중심)	시간	활동	자료(원·유의점)
탐색 및 문제파악	수업 들어가기	◎ 나의 세계를 구성하고 있는 요소들 나누기 ○ 나의 세계에 영향을 주고 있는 다양한 요소 이야기하기 ○ 생물 세계에도 관계가 존재할 이야기하기	3'		원 나의 세계의 요소들을 이야기할 때 다양한 요소들이 서로 영향을 줄을 이야기
	탐색	◎ 시작 퀴즈 풀기 ○ 개구리가 피해야 할 동물 고르기 ◎ 학습문제 확인하기	3'	디지털 교과서	
	학습문제 및 학습활동 확인	생태계를 구성하는 생물은 어떤 먹이 관계를 맺고 있을까요? ◎ 학습순서 및 방법 확인하기 【활동1】 먹이그물과 먹이사슬이란? 【활동2】 우리가 만들어 본 먹이사슬과 먹이그물 【활동3】 먹이사슬과 먹이그물의 공통점과 차이점	2'	디지털 교과서	원 디지털교과서
	개념 학습하기	◎ 먹이사슬과 먹이그물이란? ○ VR 실감형 콘텐츠 '숲의 먹이 그물' 관찰하기 ○ 디지털 교과서로 먹이그물과 먹이사슬 스스로 학습하기	7'	실감형 콘텐츠 디지털 교과서	원 VR 실감형 콘텐츠, 디지털교과서
개념 적용	개념 적용	◎ 우리가 만들어 본 먹이사슬과 먹이그물 ○ 비주열 쌍극을 이용하여 모둠별로 먹이사슬 만들어 꾸미기 ○ 비주열 쌍극을 이용하여 모둠별로 먹이그물 만들어 꾸미기 ◎ 위두랑에 만든 내용 공유하기 ○ 다른 모둠의 내용을 관찰하고 비교하기	10'	위두랑	원 위두랑, 색연필, 종이 원 비주열 쌍극으로 간단하게 표현
	정교화	◎ 먹이사슬과 먹이그물의 공통점과 차이점 ○ 위두랑 팜으로 우리의 생각 나누기 ○ 디지털교과서의 표 안에 정리하기	5'	디지털 교과서 위두랑팜	원 위두랑팜, 디지털교과서 원 학생들의 생각을 자유롭게 나누도록 함
적용 및 정리	평가 및 학습정리	◎ 먹이관계 생각해보기 ○ 먹이사슬과 먹이그물 중 생태계에서 유리한 먹이관계는 무엇일지 생각하기 ○ 디지털교과서의 <생각해보자?>에 작성하기 ◎ 마무리 퀴즈 ○ 디지털 교과서의 마무리 퀴즈 스스로 풀고 확인하기	7'	디지털 교과서	원 디지털교과서 원 마무리 퀴즈 후 스스로 틀린 문제 확인하여 수정하도록 안내
	배움 예고	◎ 배움 예고 ○ 다음 차시 예고(생태계의 유지)	3'	디지털 교과서	원 디지털교과서

학습목표		평가목적	평가시기	평가방법
생태계를 구성하는 생물의 먹이 관계를 설명할 수 있다.		생태계를 구성하는 생물들이 서로 관계가 있음을 알고 있는가?	수업중	수행평가
평가기준	생태계를 구성하는 생물의 먹이 관계를 설명할 수 있다.	평가 기준	평가척도	
		생태계를 구성하는 생물에 대한 먹이 사슬과 먹이 그물을 만든 후 먹이 사슬과 먹이 그물의 공통점과 차이점을 설명할 수 있다.	매우잘함	
		생태계를 구성하는 생물에 대한 먹이 사슬과 먹이 그물을 만들 수 있다.	잘함	
유의점	생태계를 구성하는 생물의 관계를 생각하여 여러 생물들이 함께 살아가기에 유리한 관계가 어떤지 생각하도록 한다.	생태계를 구성하는 생물에 대한 먹이 사슬과 먹이 그물을 만들 수 있다.	보통	
		생태계를 구성하는 생물의 관계에 대하여 표현하지 못한다.	노력요함	

## STEP 3 디지털교과서 수업나눔

### 이 수업을 한 단어로 표현한다면?

- ▶ 선정 단어 : 내 옆의 과학
- ▶ 이유? 먹이사슬과 먹이그물을 단순한 개념으로만 생각하는 것이 아니라 생태계 속의 생물들의 관계처럼 생태계 내의 요소들이 연결되어 있다는 것을 느낄 수 있기 때문이다.

### 질문이 있는 수업 (핵심질문)

- 먹이사슬과 먹이그물의 공통점은 무엇일까?
- 먹이사슬과 먹이그물의 차이점은 무엇일까?
- 먹이사슬과 먹이그물 중 생태계에 유리한 먹이관계는 무엇일까?

### 함께 나누는 수업 에세이

학생들은 학년이 올라가면서 과학이 어려워짐에 따라 과학을 멀리하는 경우가 많다. 이는 과학을 하나의 개념으로만 생각하는 것에서 그치기 때문이다. 따라서 수업에서 과학을 단순히 지식적인 것이 아니라 우리의 삶과 비슷하다는 것을 이야기하고 싶었다. 이를 위하여 내용을 벗어나지 않는 범위 내에서 우리의 삶 가운데 다양한 요소들이 관계망을 이루고 있는 것을 가깝게 이야기하며 수업을 시작한다. 우리의 삶의 관계망이 있는 것처럼 생물 사이의 관계망이 있기 때문에 생태계를 단편적으로 생각하기 보다는 넓은 시각을 가지고 복합적으로 생각할 수 있도록 지속적으로 나눌 것이다. 또한 학생들이 스스로 디지털교과서로 학습하고 자신의 생각을 나누는 과정도 과학을 단순한 지식이 아니라 나의 삶의 한 부분이라고 생각하는 것을 도울 것이다.

### 수업 한 눈에 보기!!

