



# 06-1

## [생물다양성] '계'를 위해 실천하는 주민 되기

'계'의 개념을 이해하고 그 관점에서 기후 변화를 학습한다. 또한, 기후 변화와 생물권의 관계를 학습해보고, 기후 변화에 대응할 수 있는 실천 방안 모색과 환경 감수성을 함양하도록 한다.

학년 중1

단원명

수업시간

교과 과학

I. 지권의 변화 1. 지권의 구조  
III. 생물의 다양성 2. 생물 다양성 보전

5차시

성취

[9과01-01] 지구계의 구성 요소를 알고, 지권의 층상 구조와 그 특징을 설명할 수 있다.

기준

[9과03-03] 생물 다양성 보전의 필요성을 이해하고, 생물 다양성 유지를 위한 활동 사례를 조사하여 발표할 수 있다.

### 수업의 흐름

1차시	2차시	3차시	4차시	5차시
일상에서 '계' 이해하기	'계'의 눈으로 지구 이해하기	'계'의 눈으로 기후 변화 파헤치기	기후 변화와 생물과의 관계로 '줌인(zoom-in)' 하기	'계'를 생각하는 '주민' 되기

### 수업 참고자료

구분	자료 내용
웹사이트	국가기후위기적응정보포털( <a href="https://kaccc.kei.re.kr/portal/">https://kaccc.kei.re.kr/portal/</a> ) 기후변화총보포털( <a href="https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/change/climateChange.do">https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/change/climateChange.do</a> )
논문	안지홍 외 4명 (2016). 생물 다양성에 대한 기후 변화의 영향과 그 대책. <i>한국습지학회지</i> , 18(4), 474-480.
보고서	WWF, 2015. Impact of Climate Change on Species(국문명: 기후 변화가 생물종에 미치는 영향)
기타	기상청 기후정보포털 홈페이지 열린 마당에서 제공하는 IPCC 보고서 등 다양한 발간물을 참고



### 수업에 대한 Tip

- 중학교 1학년 과학 교과 시간에 진도와 연계하여 수업할 수 있다. 1~3차시는 < I. 지권의 변화> 단원과 4, 5차시는 <III. 생물의 다양성> 단원과 연계할 것을 권장한다.
- '계'에 대한 이해를 통해 학생들이 그동안 미처 인식하지 못했던 내 주변을 구성하고 있는 다양한 요소와 그들과의 상호작용의 소중함을 깨닫는 것이 핵심 아이디어이다.



이해해요!

**[1차시]**  
**Work Book ①**

1. 일상에서 ‘계(system)’ 이해하기

- 아래 질문에 대한 자기의 생각을 적어봅시다.

여러분은 ‘계’에 대해서 들어본 적이 있나요? 혹은, 시스템(system)이라는 단어는 들어본 적이 있나요? 계를 영어로 시스템이라고 하는데 과연 계는 무엇일까요? 인터넷을 활용하여 자료를 찾아보고, 아래 질문에 대한 자기의 생각을 정리해봅시다!

- 1) ‘계’란 무엇인가요?

---

---

- 2) ‘계’의 의미를 잘 표현해주는 그림을 그려볼까요?

- 3) 일상에서 볼 수 있는 ‘계’의 예시를 들고 설명해볼까요?

---

---

---

- 조사한 내용을 공유하면서 좋은 내용을 정리해봅시다.

정리 노트



이해해요!

## [1차시] Work Book ②

## 1. 일상에서 '계(system)' 이해하기

- 아래 질문에 대한 자기의 생각을 적어봅시다.



- 1) 여러분이 공부하고 있는 교실도 하나의 '계'로 본다면, 어떤 구성 요소들이 있고 그들은 서로 어떻게 상호작용하고 있나요?
  - 2) 교실이라는 '계'에서 하나의 구성 요소를 선택해봅시다. 만약 그 구성 요소가 사라진다면 어떤 일이 벌어질까요?

1)

2)



이해해요!

**[2차시]**  
Work Book ①

2. ‘계’의 눈으로 지구 이해하기

- 친구들의 발표를 듣고 정리해봅시다.

**정리 노트**

· 좋았던 발표 내용

· 교실계를 구성하는 소중한 존재들에 관한 생각

- 지구의 구성 요소와 상호작용에 대해 공부해봅시다.

1. 지구계를 이루고 있는 것을 자유롭게 적어보자.

땅(지권)	물(수권)	공기(기권)	생물(생물권)	우주(외권)

2. 지구계의 구성 요소 사이에 일어나는 상호작용의 예를 그림으로 그려보자.

(      )권과 (      )권 사이의 상호작용 예



이해해요!

**[2차시]**  
Work Book ②

2. ‘계’의 눈으로 지구 파헤치기

- **기후 변화에 대해 조사하여 정리해봅시다.**

인터넷을 활용하여 기후 변화의 정의, 원인, 영향, 이에 대한 대응 방안을 조사해봅시다.

- 1) 기후 변화의 정의

---

---

- 2) 기후 변화의 원인

---

---

---

- 3) 기후 변화의 영향

---

---

---

- 4) 기후 변화에 대한 대응법

---

---

---





참여해요!

**[3차시]**  
**Work Book**

3. ‘계’의 눈으로 기후 변화 파헤치기

- 친구들의 발표를 듣고 정리해봅시다.

**발표 노트**

- 기후 변화에 대해 추가할 내용

- 
- 기후 변화의 심각성을 알릴 수 있는 홍보 포스터를 제작해봅시다.

**구상 노트**



## 참고용 자료

### 3. '계'의 눈으로 기후 변화 파헤치기

기후란 대기의 평균적인 상태를 의미하며, "기후 변화"란 보통 수십년 이상의 긴 시간 동안 평균 기후가 변화하는 것을 말힌다. 기후 변화 요인에는 크게 자연적인 원인과 인위적인 원인으로 구분할 수 있다. 자연적인 원인에는 화산 폭발, 지표면 상태의 변화, 지구 공전 궤도의 변화, 대기 조성의 변화 등 다양한 원인들이 있을 수 있다. 인위적인 원인에는 인간 활동이 대표적이다.

산업 혁명이 일어난 18세기부터 현재에 이르기까지 인간의 활동으로 인해 지구 온실 기체 배출량이 급격하게 증가하였다. 특히 공장이나 가정에서의 화석 연료 연소와 생물체의 연소 등은 대기 구성 성분에 영향을 주는 온실 기체와 에어로졸을 생산하여 온실 기체를 증가시키고 있다. 그 외에도 프레온 가스와 같은 화학 물질의 방출로 인해 오존층 파괴가 일어나고 있으며, 도시화와 무분별한 토지개발 등으로 문제가 발생하고 있다. 이에, 유엔기후 변화협약 (UNFCCC)에서는 자연적인 원인에 의해 기후에 변화가 생기는 "기후변동성"과는 달리, 인간의 활동에 의해 야기되는 기후 변화를 "기후 변화"로 정의한다.

기후 변화에 의해 빙하가 녹거나, 홍수, 가뭄, 해수면 상승 등의 이상 현상이 나타나고 있으며, 재난, 재해가 증가하고, 생태계에 혼란이 가중되고 있다. 그뿐만 아니라 인간의 건강, 산업, 농업에도 피해를 줄 수 있다. 즉, 기후 변화로 인한 영향과 위험은 특정 지역이나 집단, 영역에 국한되지 않고, 전 지구적인 특성을 보이고 있다.

이러한 기후 변화에 대응하기 위하여 국제사회와 정부가 발벗고 나서고 있다. 국제사회는 기후 변화에 적극 대처하고자 공동의 기구를 설립하고, 다양한 협약을 맺는 등 기후 변화에 공동 대응을 위해 노력하고 있다. 예를 들어, 1988년에는 기후 변화에 관한 정부간 패널(IPCC)을 설치하였고, 1992년 6월에는 유엔환경개발회의에서 기후 변화협약(UNFCCC)을 채택하였다. 마찬가지로 우리나라도 1993년에 국제기구에 가입하여 세계적 흐름에 발맞추어 오고 있다.

기후 변화에 적절히 대응하기 위해서는 국제적, 국가적 차원의 대응도 중요 하지만, 우리 일상에서의 실천도 매우 중요한 의미를 가진다. 가령, 국제사회나 정부의 활동에 지속적인 관심과 지지를 보내거나, 에너지와 자원절약을 위한 작은 행동들을 일상에서 실천하는 것이 바로 그것이다.

**\* 인터넷을 이용하여 기후 변화와 관련된 정보를 더 찾아봅시다.**

- 국가기후위기적응정보포털(<https://kaccc.kei.re.kr/portal/>)
- 기후 변화홍보포털  
(<https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/change/climateChange.do>)
- 기상청 기후정보포털(<http://www.climate.go.kr>)



참여해요!

[4차시]  
Work Book

4. 기후 변화와 생물과의 관계로  
‘줌인(zoom-in)’ 하기

- 지난 시간에 배운 생물 다양성의 중요성에 대해 적어봅시다.

---

---

---

- 멸종위기 생물 카드를 만들어봅시다.

기후 변화에 의해 지구에 사는 생물들이 위협을 받고 있다는 사실 기억하나요? 기후 변화에 의해 멸종위기에 처한 생물들을 소개하는 멸종위기 생물 카드를 만들어 기후 변화에 의한 멸종 위기 생물을 지킬 수 있는 인식을 높여주세요!

<p>&lt;생물 사진 또는 그림&gt;</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>생물 이름:</li><li>분류군</li></ul> <p>· 종의 특징</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>· 이 생명을 소개하고 싶은 이유</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>· 이 생명을 보호할 수 있는 방법</li></ul>	



실천해요!

[5차시]  
Work Book

## 5. '계'를 생각하는 '주민' 되기

- '계'를 생각하는 주민이 되기 위한 생활백서를 만들어 실천해봅시다.

우리 인간은 '계'를 이루는 하나의 구성 요소로서 수많은 다른 구성 요소와 상호작용하고 있다는 것을 이해한 당신! 그리고, 구성 요소 하나하나가 소중하다는 점을 깨달은 당신! 당신은 '계'를 생각하는 '주민'이 될 준비가 되었습니다. 그렇다면, '계'를 생각하는 주민으로서 살아가는 데 필요한 생활백서를 만들어서 공유하고, 실천해봅시다.

생활백서 제목	
자유롭게 작성	
※ 생활백서에는 우리가 그동안 배워왔던 다음의 내용들이 포함되는 것이 좋겠죠?	
<ul style="list-style-type: none"><li>- 기후 변화에서의 인간의 영향</li><li>- 기후 변화에 따른 멸종위기 생물에 대한 정보</li><li>- 기후 변화와 멸종에 따른 인간 삶의 변화</li><li>- 기후 변화에 대응하고 멸종위기 생물을 보호할 수 있는 방안</li><li>- 우리가 일상생활에서 실천할 수 있는 대응 방안</li><li>- 기타 여러분이 포함하면 좋을 내용</li></ul>	



## 작은 실천 큰 영향력

### 5. ‘계’를 생각하는 ‘주민’ 되기

연번	날짜	실천 내용	인증샷
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			



## 수업 가이드[교사용]

### STEP 1

#### 1. 일상에서 ‘계(system)’ 이해하기

이해해요!

##### ① ‘계’의 정의와 예시 조사하기

- 학생들이 인터넷을 활용하여 아래 질문에 대해 자기의 생각을 적어볼 수 있도록 한다.

- 1) ‘계’란 무엇인가요?
- 2) ‘계’의 의미를 잘 표현해주는 그림을 그려볼까요?
- 3) 일상에서 볼 수 있는 ‘계’의 예시에는 무엇이 있을까요?

\* 학생들이 ‘계’의 정의를 이해하고 이를 이미지로 표현하는 데 어려움을 겪는다면, 다양한 검색 엔진에서 ‘계’의 이미지를 찾아서 자기가 이해한 것을 잘 표현해주는 그림을 그려보게 하는 것도 좋다.

##### ② 조사한 내용 공유하기

- 조사한 내용을 두 단계에 걸쳐 공유할 수 있도록 한다.
- 1단계: [모둠 공유] 모둠원끼리 조사한 내용을 공유한다.
- 2단계: [반 전체 공유] 각 모둠의 의견을 반 전체가 공유한다.

\* 모둠 의견을 발표할 때, 모둠 내에서 누가 어떤 의견을 냈는지를 함께 발표하도록 지도한다.  
\* 교사는 학생들의 다양한 의견을 바탕으로, ‘구성 요소’와 ‘상호작용’이라는 계의 주요 특징을 이끌어 내도록 한다.

##### ③ ‘계’의 관점에서 생각하기

- 학생들이 아래 질문에 대해 ‘계’의 관점에서 자기의 생각을 적어볼 수 있도록 한다. 발표는 다음 차시에 하도록 한다.

- 1) 우리 교실을 하나의 ‘계’로 본다면, 어떤 구성 요소와 상호작용이 있나요?
- 2) 하나의 구성 요소가 사라진다면 어떤 일이 벌어질까요?

\* 과제로 제시해도 좋으며, 다음 차시의 도입에 발표를 활용하는 것도 좋다.  
\* 학생들이 활동에 어려움을 겪는다면, 교실이 우리가 공부하는 곳이라는 점을 상기해준다.  
\* 본 활동의 목적은 학생들이 교실이라는 익숙한 공간에서 쉽게 지나쳤던 다양한 구성 요소의 존재와 그 존재들의 가치를 깨닫게 하는 것이다. 이에, 교사나 학생 같은 사람이 아닌 책상, 의자 같은 비생물적인 요소가 사라지는 경우를 상상해보도록 지도하는 것을 추천한다.



## STEP 2

### 2. ‘계’의 눈으로 지구 이해하기

이해해요!

#### ① 지난 시간 내용 발표하기

- 지난 시간에 작성한 글을 발표하도록 한다. 발표는 두 단계에 걸쳐 공유할 수 있도록 한다.

1단계: [모둠 공유] 모둠원끼리 작성한 내용을 공유한다.

2단계: [반 전체 공유] 모둠별로 발표한다.

\* 각 모둠별로 발표할 때, 사라진 구성 요소가 겹치지 않도록 발표자를 선정한다. 예를 들어, 한 모둠에서 의자가 사라졌을 때 나타나는 일을 발표했다면, 다음 모둠에서는 의자가 아닌 다른 구성 요소가 사라졌을 때 나타나는 일을 작성한 친구가 발표하도록 격려한다.

- ‘계’의 관점에서 다양한 구성 요소와 상호작용의 중요성을 깨닫도록 지도한다.

#### ② 지구계 이해하기

- 지구의 구성 요소에는 무엇이 있는지 적어보도록 한다.

\* 지구의 구성 요소에 관한 내용은 교육과정상에서 제시되는 내용이기 때문에, 교사가 상황에 맞게 자유롭게 수업을 계획하도록 한다. 예를 들어, 칠판에 표 형식으로 땅, 물, 공기, 생물, 우주라는 용어를 적고, 각각에 해당하는 예시를 자유롭게 나와서 적어보도록 한 후 지구의 구성 요소에는 무엇이 있는지 학습할 수 있다.

- 지구계의 구성 요소 사이에 일어나는 상호작용에는 무엇이 있을지 적어보고, 공유하도록 한다. 이때, 상호작용의 모습은 그림으로 표현하도록 한다.

\* 지구계의 구성 요소 사이에 일어나는 상호작용의 예를 학생들이 쉽게 생각하기 어려울 수 있다. 또한, 본 활동의 목적은 ‘계’의 관점에서 각 구성 요소들끼리 상호작용하고 있다는 점을 학생들이 이해하도록 하는 것이다. 이에, 모둠별로 구성 요소의 범위를 정해주어 문제의 범위를 좁혀주는 것도 좋다. 예를 들어, 한 모둠에서는 지권과 기권 사이의 상호작용을 생각해보도록 하는 것이다.

#### ③ [과제] 기후 변화 조사하기

- 과제로 모둠별로 기후 변화에 관해 조사하도록 한다. 조사 내용에는 <기후 변화의 정의, 원인, 영향, 이에 대한 대응>에 관한 내용이 포함될 수 있도록 한다.

**STEP 3****3. ‘계’의 눈으로 기후 변화 파헤치기**

참여해요!

**① 기후 변화 조사 내용 발표하기**

- 모둠별로 기후 변화에 대해 조사한 내용을 발표하도록 한다.
- 다른 모둠의 발표를 들으면서 중요한 내용은 정리하도록 한다.
- 기후 변화의 원인과 영향을 지구계의 구성 요소와 상호작용의 관점에서 분석하도록 한다.

**② 기후 변화에 대한 홍보 포스터 만들기**

- 기후 변화에 대해 조사 및 발표한 내용과 교사가 준비한 기후 변화 관련 유인물을 참고하여 기후 변화에 대한 심각성을 홍보하는 포스터를 제작한다. 포스터는 아래 내용을 고려하여 자유롭게 제작하도록 한다.

- 기후 변화의 정의, 원인, 영향, 그에 대한 대응 등의 내용을 포함한다.
- 기후 변화의 원인과 영향을 표현할 때는 지구계의 구성 요소와 상호작용의 관점이 드러나도록 한다.

\* 생물권 특히, 인간의 활동으로 기권의 변화가 나타나며 기권의 변화(기후 변화)에 의해 지권, 수권, 생물권이 영향을 받는 것을 ‘계’의 관점에서 이해할 수 있도록 지도한다.

\* 완성된 홍보 포스터는 학교 구성원들이 볼 수 있도록 게시하면 좋다.

**평가 기준**

구 분	내 용
상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 계의 개념을 명확히 이해하고, 주변에서 볼 수 있는 계의 예시를 구성 요소와 상호작용에 기반하여 풍부하게 설명할 수 있음. 또한, 유기적인 관계 속에서 각 구성 요소의 가치와 중요성을 표현할 수 있음. 지구계의 구성 요소와 구성 요소들 사이의 상호작용을 예를 들어 풍부하게 설명할 수 있음. 기후 변화의 정의, 원인, 영향, 그리고 기후 변화 대응 방안 등을 명확하게 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 문제해결을 위한 정보를 적절히 수집하고, 수집한 정보를 이해하여 글로 표현할 수 있음. 자기의 생각을 근거를 들며 논리적으로 서술할 수 있음. 기후 변화에 대한 이해를 높일 수 있는 홍보 포스터를 창의적으로 구상 및 제작함.</li> <li>▶ 적극적으로 자신의 의견을 발표하고, 모둠원과 협력함.</li> </ul>
중	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 계의 개념을 이해하고, 주변에서 볼 수 있는 계의 예시를 설명할 수 있음. 또한, 각 구성 요소의 중요성을 표현할 수 있음. 지구계의 구성 요소와 구성 요소들 사이의 상호작용을 예를 들어 설명할 수 있음. 기후 변화의 정의, 원인, 영향, 그리고 기후 변화 대응 방안 등을 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 문제해결을 위한 정보를 수집하고, 수집한 정보를 바탕으로 글을 서술할 수 있음. 자기의 생각을 논리적으로 서술할 수 있음. 기후 변화에 대한 이해를 높일 수 있는 홍보 포스터를 구상 및 제작함.</li> <li>▶ 자신의 의견을 발표하고, 모둠원과 협력함.</li> </ul>
하	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 계의 개념을 이해하고, 주변에서 볼 수 있는 계의 예시를 일부 설명할 수 있음. 각 구성 요소의 중요성을 표현할 수 있음. 지구계의 구성 요소와 구성 요소들 사이의 상호작용을 일부 설명할 수 있음. 기후 변화의 정의, 원인, 영향, 그리고 기후 변화 대응 방안 등을 일부 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 일부 부족하지만, 문제해결을 위한 정보를 수집하고, 이를 바탕으로 글을 서술할 수 있음. 기후 변화에 대한 이해를 높일 수 있는 홍보 포스터를 구상 및 제작함.</li> <li>▶ 자신의 의견을 발표함.</li> </ul>

## STEP 3

### 4. 기후 변화와 생물과의 관계로 ‘줌인(zoom-in)’ 하기

참여해요!

\* 본 4차시와 5차시는 <Ⅲ. 생물의 다양성> 단원의 일부를 학습했다는 것을 전제한다. 구체적으로는 <생물 다양성과 분류> 중단원과 <생물 다양성의 보전> 중단원 중 생물 다양성이 중요한 이유에 대해 학습한 것을 전제한다. 이에, 학년 초에 <I. 자원의 변화> 단원 다음에 <Ⅲ. 생물의 다양성> 단원을 배울 수 있도록 교육과정을 재구성하면 좋다.

#### ① 지난 시간에 학습한 생물 다양성의 중요성 되짚어보기

- 지난 시간에 학습한 생물 다양성의 중요성을 아래 관점에서 되짚어본다.

- 생명 존중
- 생물 다양성과 생태계의 안정성
- 생물 다양성이 주는 혜택

#### ② 기후 변화와 멸종위기 생물 카드 만들기

- 기후 변화에 의해 멸종 위기에 처한 생물을 핸드폰 등을 이용하여 조사한다.
- 조사 내용에는 아래와 같은 내용을 포함하도록 한다.

- 멸종위기 생물 사진 또는 그림
- 종명과 분류군
- 해당 종을 선택한 이유 혹은 해당 종을 소개하고 싶은 이유
- 해당 종의 특징
- 해당 종을 보호하기 위한 방법 또는 생물 다양성 보전을 위한 방법

\* 학생들이 멸종위기 생물을 조사할 때 동물에만 초점을 맞추지 않도록 지도할 것을 권한다. 멸종위기 생물 카드를 동물과 그 외 분류군으로 나누어 1인당 2장씩 만들게 하는 것도 하나의 방법이다. 또한, 멸종위기 생물을 선택할 때 2가지를 고려하도록 한다. 첫째, 멸종위기에 처한 이유가 기후 변화와 관련이 깊은 생물을 최대한 선택하도록 한다. 둘째, 그러한 종들 중 해당 종을 선택한 이유를 기술하도록 한다. 특히, 기후 변화에 의해 멸종위기에 처한 생물에 관심을 갖도록 하는 것이 카드의 주요 목표 중 하나이기 때문에 다른 사람들의 이목을 끌만한 이유가 있는 생물을 선택하는 것이 중요하다는 점을 이야기해주는 것도 좋다.

- ‘기후 변화에 대한 홍보 포스터 만들기’ 활동에서 학습했던 내용과 연계하여 인간의 활동(생물권)이 기후 변화(기권)를 야기하고, 기후 변화에 의해 다양한 생물이 생존에 위협을 받고 있음을 학습할 수 있도록 한다.
- 또한, 생물 다양성의 중요성과 관련지어, 다양한 생물의 생존 위협이 결국 인간 생존의 위협에도 영향을 미친다는 것을 이해하도록 한다.



## STEP 3

### 5. ‘계’를 생각하는 ‘주민’ 되기

실천해요!

#### ① ‘계’를 생각하는 ‘주민’이 되기 위한 ‘기후 변화 생활백서’ 만들기

- 지금까지 학습한 내용을 바탕으로 기후 변화 생활백서를 만든다.
- 기후 변화 생활백서에는 아래와 같은 내용을 포함하도록 한다.

- 기후 변화에서의 인간의 영향
- 기후 변화에 따른 멸종 위기 생물
- 기후 변화와 멸종에 따른 인간 삶의 영향
- 기후 변화 대응 및 멸종 위기 생물 보호 방안
- 개인적 차원에서의 대응 방안

- ※ ‘기후 변화 생활백서’에는 기후 변화의 주요 원인인 인간의 활동과 그로 인한 생물 다양성의 위협, 그리고 그러한 생물 다양성의 위협이 다시 인간에게 영향을 미칠 수 있다는 점을 ‘계’의 관점에서 표현할 수 있도록 지도한다.
- ※ 개인적 차원에서 기후 변화와 생물 다양성 보전을 위해 실천할 수 있는 대응 방안을 적절히 제시할 수 있도록 지도한다.

#### ② 기후 변화 생활백서 홍보 및 실천하기

- SNS 등 다양한 방법으로 홍보 캠페인을 실시한다.

- ※ 일회성 캠페인이 아니라 지속적 실천행동이 되도록 한다.

## 평가 기준

구 분	내 용
상	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 생물 다양성의 중요성을 명확히 이해하고, 기후 변화에 따른 멸종위기 생물 카드를 수준 높게 제작함. 인간의 무분별한 활동으로 기후 변화가 가속되고 그로 인해 다시 인간의 삶이 영향을 받는다는 점을 계의 관점에서 설명할 수 있음. 기후 변화와 멸종위기종 보호를 위한 다양한 방안을 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 문제해결을 위한 정보를 적절히 수집하고, 수집한 정보를 이해하여 글로 표현할 수 있음. 자기의 생각을 근거를 들며 논리적으로 서술할 수 있음. 기후 변화에 대응하기 위한 생활백서를 창의적으로 구상 및 제작함.</li> <li>▶ 적극적으로 자신의 의견을 발표하고, 모둠원과 협력함.</li> </ul>
중	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 생물 다양성의 중요성을 이해하고, 기후 변화에 따른 멸종위기 생물 카드를 제작함. 인간의 무분별한 활동으로 기후 변화가 가속되고 그로 인해 다시 인간의 삶이 영향을 받는다는 점을 계의 관점에서 설명할 수 있음. 기후 변화와 멸종위기종 보호를 위한 방안을 일부 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 문제해결을 위한 정보를 수집하고, 수집한 정보를 이해하여 글로 표현할 수 있음. 기후 변화에 대응하기 위한 생활백서를 구상 및 제작함.</li> <li>▶ 자신의 의견을 발표하고, 모둠원과 협력함.</li> </ul>
하	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 생물 다양성의 중요성을 일부 이해하고, 기후 변화에 따른 멸종위기 생물 카드를 제작함. 기후 변화와 멸종위기종 보호를 위한 다양한 방안을 설명할 수 있음.</li> <li>▶ 인터넷, 서적 등을 활용하여 문제해결을 위한 정보를 수집하여 과제를 해결하려고 노력함. 기후 변화에 대응하기 위한 생활백서를 구상 및 제작하였으나 미흡함.</li> <li>▶ 자신의 의견을 발표함.</li> </ul>