

기후변화 대응

# 지속가능발전목표13 - 기후변화 대응

### 이 가이드 자료를 사용해서 지속가능발전목표13, 기후변화 대응에 대해서 학생들에게 소개하세요.



### 지속가능발전목표13

지속가능발전목표13: 기후변화대응은 2015년 만들어진 17개의 UN 지속가능발전목표 중 하나 입니다. [안내 자료를 통해 지속가능발전목표에 대해 더 자세히 살펴볼 수 있습니다](https://microbit.org/ko/teach/do-your-bit/global-goals/introducing-the-global-goals/).

지속가능발전목표13은 기후 변화를 일으키는 산업 폐기물 및 오염을 제한하도록하는 노력과 함께, 어떤 지역의 잦은 태풍 수해 가뭄 발생 등과 같은 기후 변화에 저항하고 대응하는 능력을 키우는 것과 같은 것을 모두 포함하는 것과 같이 폭넓은 주제들을 다룹니다.

### 기후 변화란 어떤 것일까요?

기후 변화는 인간에 의해 만들어진 온실 가스에 의한 전 지구적 온난화 뿐만 아니라, 어떤 지역의 규칙적인 계절이나 날씨 패턴의 변화를 모두 포함합니다. 지구의 지금까지의 긴 역사를 살펴볼 때, 다른 시기들에도 기후 변화는 계속 있었지만, 인간의 영향에 의해 이렇게 급격하게 기후가 변화된 것은 이번이 처음이라고 할 수 있습니다.

UN에서는, "기후 변화는 모든 대륙의 모든 나라들에 영향을 줍니다. 각 나라들의 경제에 타격을 주고 그에 따라 그 나라 사람들의 삶에도 영향을 주고 있습니다. 날씨나 계절의 규칙적인 패턴이 바뀌고, 해수면이 상승하고, 날씨와 관련한 재난이나 재해가 더 많이 발생할 수 있습니다.

기후 변화는 전 세계적으로 변화하는 문제이지만, 그러한 기후 변화를 막기 위해서 각자의 자리에서 모든 사람들이 함께 노력할 수 있습니다. 예를 들어, 자동차를 타는 대신 자전거를 타거나 걸어다닐 수 있고, 다른 먼 지역에서 생산된 식품 대신 자신이 살고 있는 지역에서 만들어진 음식물을 구입할 수 있으며, 태양 에너지를 사용할 수 있습니다. 이러한 모든 행동들은 기후 변화를 일으킬 수 있는 오염을 줄이는데 도움이 됩니다.

### 활동

아래의 예시들은 학생들과 관련하여 지속가능발전목표13을 해결하는데 도움이 될 수 있는 몇 가지 아이디어들입니다. 각각 별도의 독립된 활동으로 진행하거나, 잘 짜여진 수업 계획에 따라 순서대로 진행할 수도 있습니다.

# **활동 1: 학생 환경 운동가**

### **학생들은 이 활동을 통해서 환경 운동가들과 그들에 의한 영향과 변화에 대해서 배우게 됩니다.**

**활동 시간 - 15분**

아래와 같은 질문들을 학생들에게 하고 토론합니다. *“여러분들은 어떤 것들을 보호하고 싶나요?”* 처음에 다음과 같이 범위를 한정할 수도 있습니다.; 예를 들어, 친구들 중에서, 학교에서, 가족들 중에서 등.

그 다음으로 학생들에게 환경운동가에 대해서 설명합니다. 어떤 말인지 아나요? 환경운동가는 특별한 주제들에 대해서 관심을 가진 사람으로서 그 주제가 다른 사람들로부터 더 많은 관심을 받거나, 더 많은 사람들에게 알려질 수 있도록 캠페인 활동을 하는 사람이라는 것을 설명합니다. 학생들이 자신들이 알고 있는 여러 가지 활동가들이나 캠페인들에 대해서 생각할 수 있을까요?

그렇다면 다음 동영상을 보여줍니다.

* 환경운동가들의 이야기와 메시지는 어떤 것들일까요?
* 여러분들은 그 이야기와 메시지에 대해서 어떻게 생각하나요?
* 여러분들은 무엇을 할 수 있을까요?

<https://www.youtube.com/watch?v=2oGKKAMjRfQ>

# **활동 2: 지구는 어떻게 변해가고 있나?**

### **학생들은 이 활동을 통해서 구글 어스 타임랩스(Google Earth Timelapse)를 사용해서 지구가 어떻게 변화해 왔는지 살펴보게 됩니다.**

**활동 시간 - 15분**

## **1. 시작 토론**

학생들은 지구에 나타난 변화를 살펴보는 시간을 가지게 됩니다. 전 세계 사람들은 기후 변화가 자신이 살고 있는 지역에 영향을 준다는 것을 점차 더 많이 알아가고 있습니다.

* 전 세계 다른 지역의 기후 변화는 어느 정도로 일어나고 있는 것일까요?
* 이 나라는 얼마나 변화했을까요? 학생들은 자신이 살고 있는 곳이 기후 변화에 따라 어떻게 영향을 받고 있는지에 대해서 알고 있을까요?

## **2. 구글 어스 엔진(Google Earth Engine) - 지구 변화 살펴보기**

[구글 어스 타임랩스를 실행시켜 학생들에게 보여줍니다.:](https://earthengine.google.com/timelapse/) 콜롬비아 빙원지역의 타임랩스 변화 사진을 학생들에게 보여줍니다.

* 여러분들은 어떤 것이 보이나요?
* 왜 그런 일들이 일어났을까요?

학생들에게 토론 시간을 주고, 구글 어스 타임랩스의 왼쪽 메뉴에 있는 아랍에미리트 연합의 두바이 지역 Costal Expansion 을 살펴보도록 이야기 합니다.

* 그 지역에 어떤 일이 있어났을까요?
* 왜 그런 일들이 일어났을까요? 자연적인 이유일까요? 인간에 의한 이유일까요?
* 긍정적인 변화는 어떤 것들이 있을까요? 예를 들어, 일자리가 만들어지고, 교통이 발달하고, 관광 및 여행할 곳 등이 생겼습니다.
* 이러한 발전에 의해서 영향을 주었을 수도 있는 환경적인 부정적 변화는 어떤 것들이 있을까요? 예를 들어, 인공섬 건설에 따른 천연 자원 소모, 해양 해변 생태계 변화, 바다 오염 등이 있습니다.
* 지속가능발전목표들 중 어떤 것들과 관련이 있을까요?

시간이 충분히 더 있는 경우, 학생들에게 타임랩스를 이용해서 (왼쪽 메뉴에서 고를 수 있는) 다른 지역들도 살펴볼 수 있도록 합니다.



# **활동 3: 내가 살고 있는 지역은 어떻게 변화했을까?**

### **학생들은 이 활동을 통해서 구글 어스 타임랩스(Google Earth Timelapse)를 사용해서 자기가 살고 있는 지역이 어떻게 변화해 왔는지 살펴보게 됩니다.**

**활동 시간 - 15분**

[구글 어스 타임랩스](https://earthengine.google.com/timelapse/) 를 사용해서 학생들이 살고 있는 지역이 1984년부터 2018년까지 어떻게 변화되었는지 이해할 수 있도록 합니다.

검색창을 통해 여러분이 살고 있는 도시를 검색해보세요. 살고 있는 도시에 대한 타임랩스 사진들이 없다면, 각 나라의 수도 도시를 검색해보세요.

도시가 어떻게 변화되어 왔는지 살펴보세요. 그 후에 다음과 같은 질문에 답하도록 합니다.

* 어떤 변화들이 보이나요? 도시가 어떻게 변했나요?
* 도시에 숲이나 녹지가 늘어들거나 줄어들었나요?
* 집들이 더 많아졌나요?
* 도로와 교통망이 더 발달했나요?
* 왜 그런 변화들이 생기게 되었을까요?
* 도시가 그렇게 변화되면서 좋은 점들이 보이나요?
* 도시가 계속 그렇게 변화되면 발생하게될 문제들이 보이지는 않나요?
* 여러분들이 살고 있는 도시가 기후변화를 방지하기 위한 노력을 하고 있는 것들이 보이나요? 예를 들어, 자동차 배기가스 공해를 줄이는데 도움이 되는 자전거 도로, 재활용 쓰레기통, 근처 도심 공원들.