

## I. 학습과정안

### □ 학습목표

1. 우리나라의 기후위기가 어떠한지 기후위기시계로 나타내어 볼 수 있다.
2. 학교에서 기후위기를 해결하기 위한 방법을 모색할 수 있다.

단계	학습활동 및 내용	자료 및 유의점
도입	현재 지구의 환경위기시계를 알려주고, 왜 그런지 생각해보도록 한다.	발문을 통해 학생들이 사고할 수 있도록 분위기를 만들어준다.
전개	우리나라의 환경위기시계와 기후위기 현주소를 참고하여 활동지의 기후변화위기시계가 몇 시 몇 분을 가리킬지 예상해서 그려보고, 이유를 적어본다.	기후변화에 대한 현재 우리나라 상황을 여러 가지 기준에 의해 판단해보고, 기후변화위기시계를 그려보도록 한다.
정리 및 평가	우리나라 기후위기시계의 속도가 늦춰지기 위해서 우리가 학교에서 할 수 있는 일을 찾아 발표해본다.	발표한 내용을 토대로 실천할 수 있도록 한다.

### □ 이 단원의 Key -Word

- 환경위기시계
- 기후위기
- 기후변화 영향
- 우리나라의 기후위기

### □ 참고 자료

- 환경부(www.me.go.kr)
- 기상청(web.kma.go.kr)
- 경향신문 (2009)
- 독일 재생가능에너지산업연구소(IWR)

## II. 학습 지도 내용

### 1. 환경위기사계의 의미

환경위기사계는 지구환경이 나빠짐에 따라 응답자가 느끼는 인류존속의 위기감을 시간으로 표시한 시계다. 즉, 지구환경의 악화정도를 표시하는 것이다.

환경위기사계는 일본의 아사히그라스재단(The Ashahi Glass Foundation)이 리우환경회의가 열린 1992년부터 전 세계 90여 개국의 정부, 지방자치단체, NGO, 학계, 기업 등의 환경전문가를 대상으로 매년 한차례 설문조사를 통하여 시간이 정해진다.



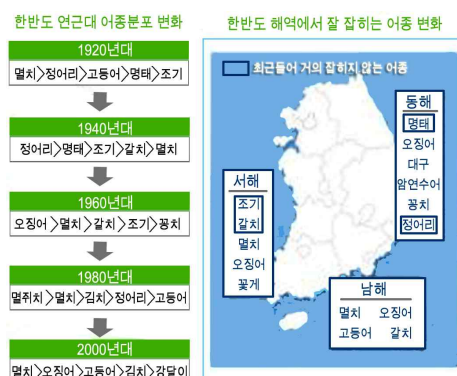
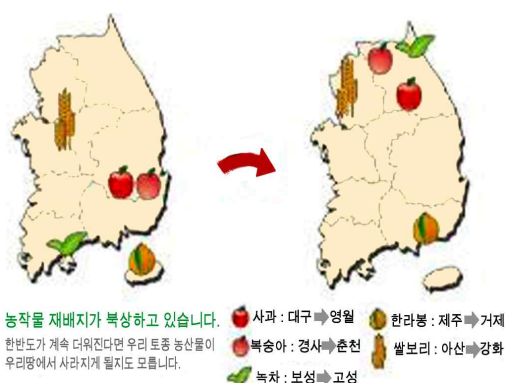
환경위기사계의 시간별 위험 정도는 6시부터 9시까지는 「꽤 불안함」이면, 9시부터 12시까지는 「매우 불안함」인 것으로 분류된다. 지구환경 파멸 시각은 12시이다.

### 2. 현재의 환경위기사계는 몇 시 몇 분?

한국의 환경위기사계는 2005년 9시29분, 2006년 9시28분, 2007년 9시31분, 2008년엔 9시26분을 가리켰다. 2009년 현재 9시 51분으로 25분 악화되었다.

전 세계 환경위기사계의 현재 시각은 9시22분으로 종전보다 11분이 좋아진 것으로 나타났다. 올해 조사에는 한국의 환경전문가 46명을 포함해 93개국 757명이 참여했으며, 이들의 63%는 환경위기사계가 「매우 불안함」으로 나타난 주된 원인으로 지구온난화를 포함한 기후변화를 지목했다.

### 3. 우리나라 기후변화의 영향



- ① 해수면 상승
- ② 집중호우 및 태풍으로 인한 재산상의 피해
- ③ 폭염으로 인한 사망자 수 증가
- ④ 온도 상승으로 인한 전염병 발생률 증가
- ⑤ 농작물 재배지 북상
- ⑥ 어종 분포 변화

### III. 활동자료

활동지	학교 4	우리나라의 기후위기사계 나타내보기												
<p>※ 환경재단과 일본의 아사히 그라스재단(The Asahi Glass Foundation)은 전 세계 환경오염에 따른 위기정도를 나타내는 ‘환경위기사계’의 시간이 2008년 9월 9시 33분이라고 발표했다. 아래의 자료를 보고, 우리나라 기후 위기를 예상해보자.</p>														
<p>9:01~12:00 매우 불안함 → +2 12:01~3:00 불안하지 않음 2008 = 9:33 6:01~9:00 꽤 불안함 3:01~6:00 조금 불안함 2005 2006 2007 9:05 9:17 9:31</p>														
<p>1. 우리나라의 환경위기사계와 기후위기 현주소를 참고하여 아래 그림의 기후변화 위기사계가 몇 시 몇 분을 가리킬지 예상해서 그려보고, 이유를 적어보자.</p>														
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>기후위기 현주소</p> <table border="1"> <tr><td>100점</td><td>심각한 위험</td></tr> <tr><td>80점</td><td>매우 위험</td></tr> <tr><td>60점</td><td>위험</td></tr> <tr><td>40점</td><td>약간 위험</td></tr> <tr><td>20점</td><td>거의 위험하지 않음</td></tr> <tr><td>0점</td><td></td></tr> </table> <p>*자료=환경재단 기후변화센터</p> </div> <div style="flex: 2;"> </div> </div>			100점	심각한 위험	80점	매우 위험	60점	위험	40점	약간 위험	20점	거의 위험하지 않음	0점	
100점	심각한 위험													
80점	매우 위험													
60점	위험													
40점	약간 위험													
20점	거의 위험하지 않음													
0점														
<p>(이유) : 우리나라의 기후위기 현주소는 ‘매우 위험’에 속하지만 70점으로 중간정도 수준이다. 점수와 시계 간격을 맞춰 수직선으로 나타내보면 우리나라의 환경위기사계는 9시 30분 가량인 것으로 추측할 수 있다.</p>														
<p>2. 우리나라 기후위기사계의 속도가 늦춰지기 위해서 우리가 학교에서 할 수 있는 일 3가지를 찾아 적어보자.</p> <p>① 화장실 물을 아껴 쓴다.</p> <p>② 쓰레기 분리배출을 잘 하고, 되도록 쓰레기를 배출하지 않는다.</p> <p>③ 컴퓨터실, 교실 등의 전기를 아껴쓰고, 사용하지 않는 전기는 반드시 끈다.</p>														

## VI. 평가 및 지도자료

### □ 학습 평가

1. 지구환경이 나빠짐에 따라 응답자가 느끼는 인류존속의 위기감을 시간으로 표시한 시계를 무엇이라고 하는가? (환경위기사계)
  2. 다음 중 옳바르지 않은 것은? (③)
    - ① 기후변화에 대응하면 환경위기사계를 늦출 수 있다.
    - ② 환경위기사계는 대체적으로 해가 증가할수록 점점 12시에 가까워졌다.
    - ③ 환경위기사계는 12시로 갈수록 환경위기에 대한 불안이 적다.
    - ④ 환경위기사계는 전 세계 환경오염에 따른 위기정도를 나타낸다.
- ☞ 환경위기 시계의 시간별 위험 정도는 6시부터 9시까지가 「상당히 불안」한 것이며 9시부터 12시까지는 「매우 불안」한 것으로 분류된다. 지구환경 파멸 시각은 12시이다.

### □ 읽기 자료

#### 한국의 온실기체 배출

2009년 한국의 온실기체 배출량은 세계 7위, 경제협력개발기구(OECD)국가 중 배출증가를 1위이며, 기온 상승률도 증가하고 있어 지구온난화와 환경파괴가 빠르게 진행되고 있다.

세계 CO<sub>2</sub> 배출량 ※단위:t 자료:독일 재생가능에너지산업연구소(WRI)

순위	국가	2008년	1990년	1990~2008 증감률(%)
1	중국	68억970만	24억5200만	+178
2	미국	63억6980만	54억6100만	+17
3	러시아	16억8760만	23억6900만	-29
4	인도	14억850만	6억2600만	+125
5	일본	13억9150만	11억7900만	+18
6	독일	8억5730만	10억2900만	-17
7	한국	6억6350만	2억5700만	+158
8	캐나다	6억5830만	4억8500만	+44
9	영국	5억8180만	6억2500만	-7
10	이란	5억1350만	1억9900만	+158

\*출처: K신문

## □ 파워포인트 자료

### 학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 학습목표

1. 우리나라의 기후위기가 어떠한지 기후위기기계로 나타내어 볼 수 있다.
2. 학교에서 기후위기를 해결하기 위한 방법을 모색할 수 있다.

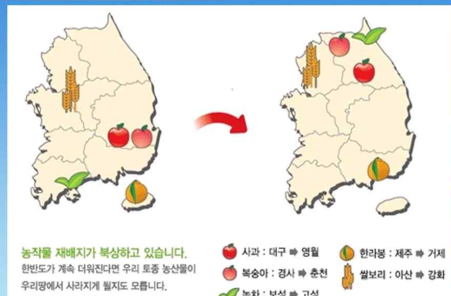
학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 1. 환경위기 시계



학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 2. 우리나라 기후변화의 영향



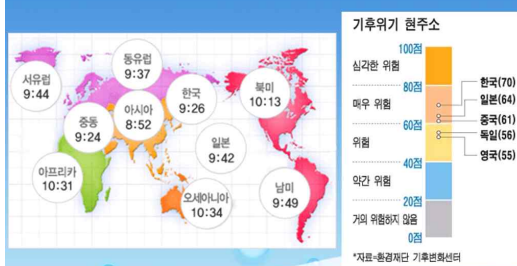
학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 2. 우리나라 기후변화의 영향



학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 3. 환경위기기계 나타내보기



학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기

#### 형성평가

1. 지구환경이 나빠짐에 따라 응답자가 느끼는 인류존속의 위기감을 시간으로 표시한 시계를 무엇이라고 하는가?

2. 다음 중 옳바르지 못한 것은?

- ① 기후변화에 대응하면 환경위기기계를 늦출 수 있다.
- ② 환경위기기계는 대체적으로 해가 증가할수록 점점 12시에 가까워졌다.
- ③ 환경위기기계는 12시로 갈수록 환경위기에 대한 불안이 적다.
- ④ 환경위기기계는 전 세계 환경오염에 따른 위기정도를 나타낸다.

학교 - 4. 현재 우리나라의 기후위기