

도입 단계

● 기후 변화 관련 기사 읽기

국민 10명 중 7명 “기후 변화가 가장 중요한 환경문제”

국민 10명 중 7명은 환경문제에 관심이 있는 것으로 나타났다. 특히 환경 이슈 중 기후 변화에 대한 관심도가 높았다. 한국환경연구원(KERI)이 9일 발표한 ‘2023 국민환경의식조사’에 따르면 전체 응답자의 69%가 환경문제에 관심이 있는 것으로 나타났다. 환경문제에 관심이 있다고 답한 국민 중 63.9%(복수응답)는 기후 변화를 우리나라가 직면한 가장 중요한 환경문제로 꼽았다.

기후 변화가 가장 중요한 환경문제라는 응답은 2021년 39.8%, 2022년 48.2%에서 이번 조사에서는 15.7%포인트나 높아진 것이다.

KERI는 ‘기후 변화’라는 응답이 가장 높게 나온 것은 그만큼 기후 변화로 인해 발생한 결과들의 심각성을 크게 받아들이기 시작했음을 의미한다고 분석했다. 이어 “특히 2023년은 홍수와 가뭄의 반복, 폭염, 식재료 가격 폭등, 개화 시기의 변화 등 크고 작은 문제들이 유난히 많이 발생했던 해이기 때문에 이러한 응답이 큰 폭으로 증가한 것으로 보인다”고 덧붙였다.

귀하는 우리나라가 직면한 가장 중요한 환경문제는 무엇이라고 생각하십니까?(%) (3개 복수 응답)



(출처: 세계일보)


II

기후 변화 캠페인 프로젝트

-
- 1 기후 변화와 관련하여 내가 알고 있거나 경험한 내용을 써 보고, 친구들과 이야기해 보자.



- 2 인터넷 검색을 통해 기후 변화와 관련된 내용을 마인드맵으로 정리해 보자.



탐구 단계

통계적 문제 해결 과정 알아보기

- ▶ 해결할 가치가 있는 주제를 선정하고, 통계학을 이용하여 조사할 수 있는 탐구 문제를 설정한다.

우리 학교의
일일 급식 잔반량
분포를 조사해보자.



탐구 문제
설정하기

1

- ▶ 조사 목적에 맞게 자료 수집 계획을 세우고 자료를 수집한다.

직접 수집을 하려면
매일 급식 잔반량을
측정해 봐야겠지?

우리 학교 음식물 쓰레기
수거 업체에서 자료를
가지고 있지 않을까?

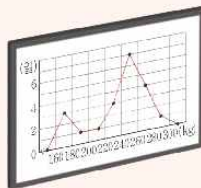


자료
수집하기

2

결과
해석하기

4



대다수의 자료는
240~260 kg을 중심으로
오른쪽에 치우쳐 있어.

왼쪽 160~180 kg에
치우쳐 있는 자료는 특식이
나오는 수요일에 조사한
자료가 아닐까?



- ▶ 분석 결과를 탐구 문제와 맥락에 맞게 해석한다.

자료
분석하기

3

날짜	잔반량(kg)
11월 3일	250
11월 4일	195
11월 5일	170
...	...

자료의 분포 상태를 살펴보면
히스토그램이나 도수분포다각형으로
나타내는 게 좋겠어.



대푯값을 구하면 우리 학교
급식 잔반량이 대략 얼마쯤
되는지 알 수 있어.

- ▶ 자료의 특성과 목적에 맞게 표, 그래프, 수치 등으로 나타내어 분석한다.

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

○ 탐구 문제 설정하기

- 1 기후 변화와 관련하여 평소 궁금했거나 탐구해 보고 싶은 문제를 다양하게 만들어 보자.

예시 우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까?

기후 변화

- 2 1에서 작성한 자신의 탐구 문제를 모둠원들에게 소개해 보고, 다음 <탐구 문제 체크리스트>를 이용하여 모둠에서 탐구할 문제를 3가지 이상 선정해 보자.

탐구 문제	예시 우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까?	
모둠원들 모두에게 관심이 있고 흥미로운가?		△
탐구할 가치가 있는 문제인가?		○
자료를 수집할 수 있는 문제인가?		○
주제와 관련된 결론을 명확하게 도출할 수 있는 문제인가?		○

탐구 문제	
모둠원들 모두에게 관심이 있고 흥미로운가?	△
탐구할 가치가 있는 문제인가?	○
자료를 수집할 수 있는 문제인가?	○
주제와 관련된 결론을 명확하게 도출할 수 있는 문제인가?	○

탐구 문제	
모둠원들 모두에게 관심이 있고 흥미로운가?	△
탐구할 가치가 있는 문제인가?	○
자료를 수집할 수 있는 문제인가?	○
주제와 관련된 결론을 명확하게 도출할 수 있는 문제인가?	○

탐구 문제	
모둠원들 모두에게 관심이 있고 흥미로운가?	△
탐구할 가치가 있는 문제인가?	○
자료를 수집할 수 있는 문제인가?	○
주제와 관련된 결론을 명확하게 도출할 수 있는 문제인가?	○

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

우리 모둠에서 탐구할 문제

○ 자료 수집하기

- 다음은 '우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까'라는 탐구 문제에 대한 자료 수집을 계획하는 **예시**를 보여준다. 모둠에서 선정한 탐구 문제에 답하기 위해 자료 수집을 계획해 보자.

예시

탐구 문제	우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까?
조사 내용	연도별 우리나라 연간 평균 기온
조사 대상	우리나라 평균 기온 통계를 발표하기 시작한 해부터 가장 최근 발표된 통계 자료까지 조사한다.
조사 방법	공공 자료(국가통계포털 또는 기상청 누리집) 활용
조사 기간	2000.00.00.~2000.00.00.
유의사항	<ul style="list-style-type: none"> 통계 자료는 한글 파일 또는 엑셀 파일로 다운로드한다. 연간 평균 기온을 정의하는 방식에서 일관성이 있는지 확인한다.
역할 분담	000, 000

1) 첫 번째 탐구 문제

탐구 문제	
조사 내용	
조사 대상	
조사 방법	
조사 기간	
유의사항	
역할 분담	

2) 두 번째 탐구 문제

탐구 문제	
조사 내용	
조사 대상	
조사 방법	
조사 기간	
유의사항	
역할 분담	

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

3) 세 번째 탐구 문제

탐구 문제	
조사 내용	
조사 대상	
조사 방법	
조사 기간	
유의사항	
역할 분담	

4) 네 번째 탐구 문제

탐구 문제	
조사 내용	
조사 대상	
조사 방법	
조사 기간	
유의사항	
역할 분담	

5) 다섯 번째 탐구 문제

탐구 문제	
조사 내용	
조사 대상	
조사 방법	
조사 기간	
유의사항	
역할 분담	

2 탐구 문제에 대한 자료 수집 계획이 적절한지 토의해 보자.

3 1에서 작성한 자료 수집 계획에 따라 자료를 수집해 보자.

● 공학 도구를 활용하여 자료 분석하기

1 공학 도구를 이용하여 자료의 특성과 목적에 맞는 표, 그래프, 수치를 구하시오.

예시

탐구 문제: 우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까?

〈표 또는 그래프〉



(출처: 기상청)

〈수치〉 ※ 집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수	112개		
최솟값	9.6°C		
최댓값	14.1°C		
평균	11.76°C		
중앙값	11.7°C		
최빈값	14.1°C		

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

1) 첫 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈표 또는 그래프〉

공학 도구를 이용하여 완성한 표나
그래프를 캡처하여 붙여넣기

〈수치〉 ※집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수			
최솟값			
최댓값			
평균			
중앙값			
최빈값			

2) 두 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈표 또는 그래프〉

공학 도구를 이용하여 완성한 표나
그래프를 캡처하여 붙여넣기

〈수치〉 ※ 집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수			
최솟값			
최댓값			
평균			
중앙값			
최빈값			

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

3) 세 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈표 또는 그래프〉

공학 도구를 이용하여 완성한 표나
그래프를 캡처하여 붙여넣기

〈수치〉 ※집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수			
최솟값			
최댓값			
평균			
중앙값			
최빈값			

4) 네 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈표 또는 그래프〉

공학 도구를 이용하여 완성한 표나
그래프를 캡처하여 붙여넣기

〈수치〉 ※ 집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수			
최솟값			
최댓값			
평균			
중앙값			
최빈값			

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

5) 다섯 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈표 또는 그래프〉

공학 도구를 이용하여 완성한 표나
그래프를 캡처하여 붙여넣기

〈수치〉 ※집단을 비교하는 경우에는 맨 상단에 집단명을 쓰고 빈칸 채우기

	집단1	집단2	집단3
자료 개수			
최솟값			
최댓값			
평균			
중앙값			
최빈값			

2 1의 자료 분석에서 선택한 그래프가 자료의 특성과 목적에 잘 맞는지 토의해 보자.

● 결과 해석하기

1 탐구 문제의 맥락을 고려하여 자료 분석 결과를 해석해 보자.

예시

탐구 문제: 우리나라 연간 평균 기온은 어떻게 변화해 왔을까?

〈결과 해석〉

우리나라는 1908년부터 연간 평균 기온을 조사하기 시작하였고, 가장 최근 2023년까지 발표되었다. 연도별 우리나라 평균 기온의 변화 추이를 살펴보기 위해 수집한 자료를 꺾은선 그래프로 나타낸 본 결과 항상 그런 것은 아니지만 전반적으로 볼 때 연도가 증가할수록 연간 평균 기온이 증가하는 경향을 보였다. 꺾은선 그래프에서 중간에 끊어진 부분은 한국전쟁 발발(1950.6.25.~1953.7.27.)로 통계 자료를 발표하지 못한 것으로 보인다. 연간 평균 기온 자료의 수치 요약에서 1908년부터 2023년까지 연간 평균 기온의 최솟값은 9.6°C이고, 최댓값은 14.1°C였으며, 평균은 11.76°C였다.

결론적으로, 우리나라 연간 평균 기온은 연도가 증가할수록 증가하는 추세를 보인다고 말할 수 있다.

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

1) 첫 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈결과 해석〉

2) 두 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈결과 해석〉

3) 세 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈결과 해석〉

4) 네 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈결과 해석〉

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

5) 다섯 번째 탐구 문제

탐구 문제

〈결과 해석〉

2 자료 분석 결과를 탐구 문제의 맥락에 맞게 해석하였는지 토의해 보자.

결과물 발표 단계

기후 변화 캠페인 포스터 제작하기

- 다음은 캠페인 포스터 자료에 들어갈 내용 요소이다. 모둠원들끼리 역할을 분담하여 해당 내용을 인터넷 검색을 통해 조사한 다음 정리해 보자.

예시

캠페인 제목		지구의 온도를 낮추는 냉방기기 사용
참여 인원 및 역할 분담		○○○: 포스터 내용 관련 자료 조사, ○○○: 포스터 문구 작성 ○○○: 포스터 그림, ○○○: 포스터 발표
캠페인 목적		냉방기기 사용이 기후 변화에 미치는 심각성을 알린다.
캠페인 대상		우리 학교 학생, 선생님
캠페인 포스터 내용	포스터 구성 내용	지구의 기온이 점점 높아지고 있음을 보여주는 통계 자료를 사용하여, 지구의 기온이 높아지는 모습을 비유적으로 표현한 그림과 함께 대조적인 포스터 문구로 기후 변화의 심각성을 보여준다.
	포스터 대표 문구	냉방기기, 1도 내리면 지구, 1도 올라갑니다.
	포스터 구성 이미지	높은 온도에 아이스크림이 녹아서 흐르듯 지구가 녹는 모습을 그림으로 나타낸다.
캠페인 기대 효과		무분별한 냉방 기기의 사용이 기후 변화에 큰 영향을 미친다는 경각심을 일깨운다.

캠페인 제목		
참여 인원 및 역할 분담		
캠페인 목적		
캠페인 대상		
캠페인 포스터 내용	포스터 구성 내용	
	포스터 대표 문구	
	포스터 구성 이미지	
캠페인 기대 효과		

II

기후 변화 캠페인 프로젝트

2 1에서 작성한 내용을 바탕으로, 기후 변화 캠페인 포스터를 만들어 보자.

메시



II

기후 변화 캠페인 프로젝트

🍌 기후 변화 캠페인 포스터 발표 및 감상하기

- 1 모듈별로 제작한 포스터를 발표해 보고, 다른 모듈 친구들이 발표한 포스터에 대한 감상평을 남겨 보자.

모듈 1	만든 모듈	
	주제	
	내용	
	인상적인 부분	
모듈 2	만든 모듈	
	주제	
	내용	
	인상적인 부분	
모듈 3	만든 모듈	
	주제	
	내용	
	인상적인 부분	

성찰 단계

● 프로젝트 전 과정 성찰하기

모둠 이름: _____ 학년: _____ 반: _____ 번호: _____ 이름: _____

자기 자신에 대하여

이번 프로젝트를 통해 무엇을 배웠나요? (학습 내용)

가장 최선을 다한 프로젝트 활동은 무엇인가요?

가장 어려웠던 프로젝트 활동은 무엇인가요? 어려움을 극복하기 위해 어떤 노력을 기울였나요?

이번 프로젝트를 하며 나에게 어떤 변화가 일어났나요? 이번 프로젝트가 앞으로의 삶에 어떤 도움이 될 거라고 생각하나요?

모둠원에 대하여

이번 프로젝트에서 모둠 활동에 가장 잘 협력한 사람은 누구인가요? 구체적인 사례도 써 보세요.

프로젝트에 대하여

가장 재미있었던 프로젝트 활동은 무엇인가요?

가장 아쉬웠던 프로젝트 활동은 무엇인가요?

후배들에게 프로젝트를 추천하거나 또는 추천하지 않는다면 이유가 무엇인가요?

선생님이 어떻게 하면 프로젝트를 더 좋은 방향으로 개선할 수 있을까요?

II

기후 변화 캠페인 프로젝트