



2018 계성초등학교 청소년과학탐구대회 과학토론개요서

참가 번호	팀명	학년 / 반	성명	감독관	서명(인)
	토론토	5학년 슬기반			
		5학년 사랑반			

토론 논제

<논제1> 미세먼지는 생태계에도 영향을 주는지 알아봅시다 만약 생태계에 영향을 준다면 어떤 영향을 얼마나 주는지 자세히 알아봅시다.
<논제2> 미세먼지가 생태계에 주는 영향을 최소화 할수있는 방안이 대해 논의해봅시다.

1. 서론 ①용어정리

1# 생태계: 어느 환경안에서 생육 하는 생물들을 뜻함

2# 미세먼지: 질산염, 암모늄 이온, 황산염 등의 이온 성분과 탄소 화합물, 금속 화합물 등으로 이루어져있는 먼지로, 크기는 지름 $2.5\mu\text{m}$ 이하인 먼지이다.

②동기. 최근 들어 미세먼지 지수가 급격히 높아지고 있는 가운데, 봄이 되어 알레르기 증상이 심해 지던 도중, '미세먼지' 때문이라는 것을 알아내었다 생태계에 미세먼지 때문에 생기는 문제와, 그에 대한 방안을 찾고 싶었다.

③현황 (현재 상황)

1# 미세먼지가 발생하는 이유



1위: 사업장 (약 120000) 38%
2위: 건설기계, 선박 (약 60000) 16%
3위: 발전소 (약 50000) 15%
4위: 경유차 (약 40000) 11%
5위: 냉난방등 (약 10000) 5%
5위: 기타 (약 10000) 5%
∴ 대도시는 경유차가 1위이고, 전국은 사업장이 1위였다.

2# 미세먼지 문제를 해결하려 노력한 정책

① 대기오염지수에 국가가 신경을 쓰면서 미세먼지 지수를 조금 줄이 기도 했다. (그린피스)(정부)

② 나무나 식물과 같은 공기를 정화시켜주는 식물들을 심어 환경을 되돌린다.

팀명	토론도	팀원		팀원	
----	-----	----	--	----	--

II. 본문

미세먼지가 생태계에 영향을 끼친다고 생각한다.

달모	머리카락이 가늘어지고 쉽게 빠진다. 공기 중에 떠돌던 미세먼지가 두피에 앉아 모공에 염증반응을 일으킨다.
아토피 피부염	미세먼지에 함유된 중금속, 환원성물질 등의 유해물질이 세포의 염증성 사이토카인(세균) 분비를 더 많이 하게 된다.
사망	서울에서 미세먼지 일평균 농도가 10pm 정도 증가 하게 되면, 사망을 한다.
식물	미세먼지로 만들어진 오존이 식물 자라게 하지 않는 대표적인 물질로 제시되었다.
동물	미세먼지가 동물의 몸속이나 몸에 달라붙게 되면 우리보다 더 극심한 피해를 주며 동물들을 죽여까지 이르게도 한다.
가려움증, 건조증, 피부트러블	미세먼지가 피부의 신진대사에 끼어 약화시켜 딱지(피지) 조절 기능을 떨어트리기도 한다.
환경	물, 공기, 땅 등 중요한 요소들을 오염시켜 생물들이 더이상 살수 없게 될수도 있다.

예시)

1# 사망) 호흡기 질환, 심혈관 질환, 뇌혈관질환 등 여러가지 질병을 만들어낸 미세먼지 때문에 45명의 집단 죽음이 발생하기도 했다. (2017, 5, 16) SBS 뉴스.

2# 식물) 식물이 만들어낸 곡식(벼, 쌀, 채소 등)들의 성장속도가 미세먼지의 오물로 늦춰질 뿐만 아니라, 말라 비틀어지게도 한다.

3# 환경) 공기, 땅(흙), 물 등 환경에 꼭 필요한 요소들을 지금도 약화시킨다.

팀명	팀원	팀원
<p>3] 대안점</p> <p>미세먼지의 원인으로 크게 중국(국외)와 한국(국내)로 나눌 수가 있다.</p> <p>① 중국(국외)</p> <p>1) 중국에서 넘어오는 미세먼지 과정에서 오는 과정이 있다. 이 사이에 나무와 묘목들을 심어서 넘어오는 것을 방지한다.</p> <p>2) 중국의 공장을 거려서 발암물질과 유해물질들이 포함되어 온다. 이러한 공장들을 우리나라 쪽으로 거려오는 동쪽보다는 서쪽으로 옮겨 우리 몸에 유해한 물질을 제거하며 생태계를 방지한다.</p> <p>② 한국(국내)</p> <p>1) 우리나라에서 미세먼지를 씻겨 내릴 수 있는 비가 있다. 미세먼지가 많은 지역을 우선으로 인공강우등을 내려주면 미세먼지의 피해는 조금이나마 줄일 수 있게 된다.</p> <p>2) 대중교통의 사용을 늘린다. 우리나라에 미세먼지가 심할 날에는 대중교통을 써서 자가용의 미세먼지 배출을 더 줄인다.</p> <p>4] 결론</p> <p>미세 먼지의 원인에는 산업장, 공장, 건설기계, 경유차, 냉난방등 등이 있다. 미세먼지의 영향에는 탈모, 아토피 피부염, 사망, 가려움증, 환경, 식물, 동물 등이 있다. 중국에서 나오는 미세먼지를 나뭇심기, 공장 옮기기, 인공강우, 대중교통의 사용 늘리기 등이 해결 방안 이었다.</p> <p>5] 출처</p> <p>https://namu.wiki/w/미세먼지/원인 www.me.go.kr/issue/fine_dust4 m.health.chosun.com/svc/news_view.html?contid=2015040012301</p>		