『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』
독서활동지

이름: _____

글 다온샘·용용샘·몽몽샘 | 그림 성원

키워드	#탄소 중립 #기후 위기 #환경 #온난화
대상 학년	3~6학년
권장 차시	12차시

교과 연계

3~4학년

[국어] 3학년 1학기 6단원	일이 일어난 까닭
[과학] 3학년 2학기 3단원	물질의 상태
[사회] 4학년 1학기 3단원	지역의 공공 기관과 주민 참여
[국어] 4학년 1학기 6단원	회의를 해요

교과 연계

5~6학년

[과학] 5학년 2학기 1단원	생물과 환경
[국어] 6학년 1학기 독서 단원	책을 읽고 생각을 넓혀요
[국어] 6학년 2학기 독서 단원	책을 읽고 생각을 넓혀요
[국어] 6학년 2학기 1단원	작품 속 인물과 나
[사회] 6학년 2학기 2단원	통일 한국의 미래와 지구촌의 평화

작성자 다온샘·용용샘·몽몽샘

도서 소개

3~4학년 학교자율시간, 5~6학년 한 학기 한 권 읽기 수업 강력 추천! 어린이 독자들의 마음을 사로잡은 '소원어린이책' 시리즈! 25번째 이야기. 『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』은 '탄소 중립' 때문에 실직 위기에 처한 아빠를 위해 주인공 지안이가 친구들과 힘을 모아 환경 문제를 해결해 나가는 과정을 담은 어린이 환경 동화입니다. 그동안 어렵게 느껴졌던 '탄소 중립', '탄소 배출권'의 개념을 쉽게 이해하며 독자들은 책을 읽은 후, 해당 주제를 가지고 토론하고, 탄소 중립 실천 방법을 이야기하는 등 준비된 '독서활동지'를 통해 탄소 중립에 대한 폭넓은 이해와 녹색 실천을 이어 갈 수 있습니다.

활동 목표

- 경제 활동에서 선택의 문제가 발생함을 이해하고, 합리적으로 선택하는 방법을 알고 선택할 수 있다.
- 탄소 중립의 개념과 중요성을 알고 탄소 중립 실천 방법을 말할 수 있다.
- 책을 읽고 생각이나 느낌을 여러 가지 방법으로 표현할 수 있다.
- 책을 읽고 타당한 이유와 근거를 제시하며 토론할 수 있다.

독서 활동 계획

읽기 단계	주요 활동	차시
읽기 전	- 기후 위기의 원인 알아보고 나의 경험 나누기 - 책 표지 보고 내용 짐작하기	1차시
읽는 중	- 경제 활동에서의 합리적 선택 (소주병 1개는 100원)	2차시
	- 지안이의 감정 알기, 고민 상담소를 통해 내 고민 해결하기 (아빠의 실직? / 탄소 박사님을 찾아서)	3차시
	- 탄소 중립 및 탄소 배출권 개념 알기 (회사를 살리는 방법이 있다고?)	4차시
	- 타당한 이유와 근거를 제시하며 토론하기 (내 손을 잡아 준 친구들 / 돈이 필요해)	5~6차시
	- 내용 파악 및 탄소 중립 관련 디자인하기 (탄소 꿀꺽! 팽나무 / 175그루 / 탄소 저장고, 고래 / 바다로 다시 돌아가다)	7차시
	- 탄소 중립 실천 방법 알기 (푸스카 현장 학습 / 1km 걸어 다니기 도전! / 오래된 숙제의 열쇠)	8차시
읽은 후	- 가로세로 낱말 풀이 왕	9차시
	- 등장인물 탐구	10차시
	- 놀이하며 배우는 탄소 중립	11차시
책놀이활동	- 환경 포스터 꾸미기	12차시

1

기후 위기의 원인 알아보고 나의 경험 나누기

1차시

스마트폰을 이용해 아래 영상을 본 후, 내가 경험한 기후 위기 현상이 있다면 이야기해 봅시다.

❶ 우리나라 및 세계 여러 나라의 기후 위기(폭염 등) 뉴스 모음
출처: YTN

❷ 우리나라 및 세계 여러 나라 사막화 관련 뉴스
출처: YTN

❸ 기후 위기 뉴스
출처: SBS

❹ 대규모 식량 위기에 국경 무너질 것, 한국의 대응은?
출처: MBC

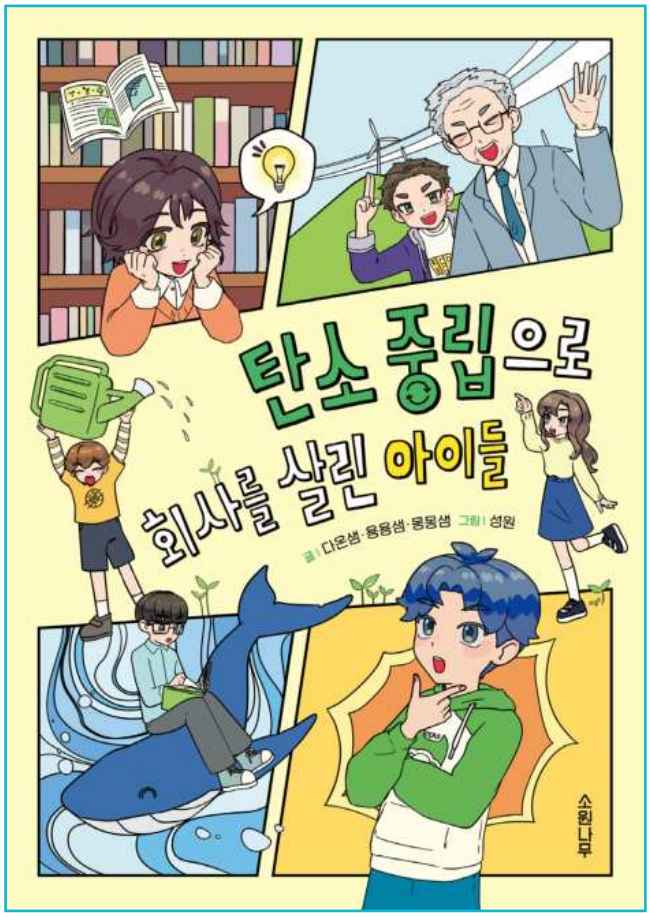
❶ 지식채널e - 탄소 이야기 1 누가 지구를 뜨겁게 만들었나?
출처: EBSCulture(EBS 교양)

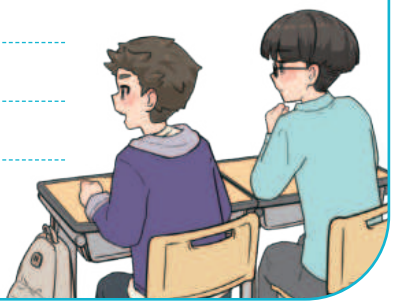
❷ 날씨의 시대 다큐프라임
출처: EBSDocumentary(EBS 다큐)

2 책 표지 보고 내용 짐작하기

1차시

책 표지를 보고 어떤 이야기가 펼쳐질지 내용을 짐작해 봅시다.





3 경제 활동에서의 합리적 선택

(❶ 소주병 1개는 100원)

2차시

주식회사가 자금을 조달받기 위해 투자자로부터 돈을 받고 발행하는 증서는 무엇인가요? (　　)

① 예금　② 적금　③ 주식　④ 투자　⑤ 은행

지안이 아빠가 다니는 회사의 이름은 무엇인가요?

_____ 회사

소주병 몇 개를 모아서 팔면 100만 원이 될까요?

_____ 개

나에게 100만 원이 생긴다면 무엇을 할지 생각해 보고 그 까닭을 적어 봅시다.

➔ 나에게 100만 원이 생긴다면…

친구들과 함께 '나에게 100만 원이 생긴다면 무엇을 할지.' 이야기를 나눠 본 후, 질문에 답해 봅시다.

➔ 돈을 가장 합리적으로 사용할 것 같은 친구는 누구인가요?

➔ 왜 그렇게 생각했나요?

알아두기

- **생산**: 생활에 필요한 물건을 만들거나 우리 생활을 편리하고 즐겁게 해 주는 활동.
- **소비**: 생산한 것을 구매하여 사용하는 활동.

4 지안이의 감정 알기

(❷ 아빠의 실직?)

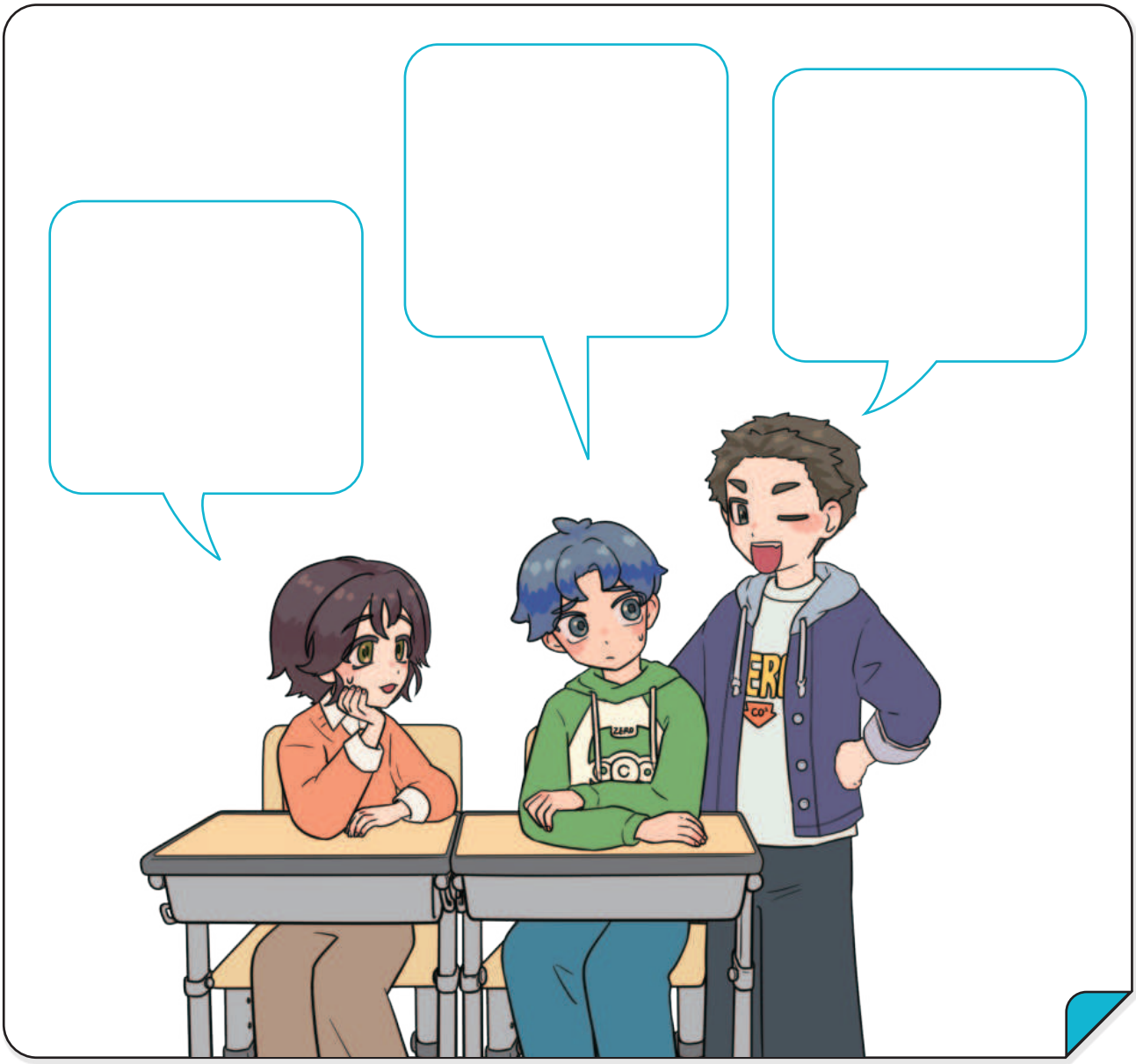
3차시

지안이는 화장실에 가던 중 안방에서 어떤 이야기를 듣게 되었나요?

➔

내가 지안이라면, 어떤 감정을 느꼈을지 아래 낱말을 활용해 적어 봅시다.

불안하다	당황스럽다	슬프다	속상하다	걱정되다
두렵다	놀랍다	조마조마하다	짜증 나다	힘들다



5 고민 상담소를 통해 내 고민 해결하기

(❸ 탄소 박사님을 찾아서)

3차시

여러분도 지안이와 같은 감정을 느낀 적이 있나요? '고민 상담소'를 열어 고민을 이야기하고 친구들과 서로 상담사가 되어 해결 방법을 제시해 봅시다.

활동 방법

1. 모든 학생이 '나의 고민' 칸에 자신의 고민을 적습니다. 단, 이름은 적지 않습니다.
2. 진행자가 모든 '고민 쪽지'를 모아서 임의로 학생들에게 나눠 줍니다.
   (이때 학생들은 자신의 고민이 아닌 다른 사람이 적은 고민 쪽지를 받도록 합니다.)
3. 모든 학생은 '상담사 1'이 되어 각자 자신이 생각하는 해결 방법을 적습니다.
4. 진행자는 '고민 쪽지'를 다시 모아 임의로 한 번 더 나눠 주어 다음으로 쪽지를 받는 학생이 '상담사 2'가 되어 해결 방법을 적습니다.
5. 진행자가 '고민 쪽지'를 모아 주인에게 고민 쪽지를 돌려 줍니다.

★주의★ 고민을 장난으로 쓰지 않습니다. 친구의 고민을 놀리거나 웃음거리로 만들지 않습니다.

나의 고민

① 내용을 구체적으로 적습니다.
② 친구들에게 공개가 가능한 내용만 적습니다.

상담사

① 고민 상황을 이해하고 공감하는 말을 적습니다.
② 고민 해결에 도움이 되는 구체적인 방법과 까닭을 적습니다.

자르는 선

실선을 따라 잘라 주세요.

고민 쪽지

나의 고민

해결 방법 1

해결 방법 2

6 탄소 중립 및 탄소 배출권 개념 알기

(4 회사를 살리는 방법이 있다고?)

4차시

아래 대화는 무엇에 관한 설명인지 쓰시오.

➔ _____

민아가 '사람'이고 지안이는 '나무'라고 가정해 보자. 사람인 민아가 숨을 후– 하고 내쉬면서 이산화 탄소를 100만큼 뱉었어. 그러자 나무인 지안이가 이산화 탄소를 100만큼 빨아들여서 광합성을 했어. 자, 그럼 공기 중에 이산화 탄소는 얼마나 남아 있을까?

연호

지안

공기 중에 이산화 탄소가 100이 생겨도 나무가 다시 100만큼 빨아들였다고 했으니까 0 아니야?

탄소를 배출하는 만큼 탄소 포집 기술로 탄소를 제거하여 순 배출량을 0으로 만드는 거란다.

김주찬 박사님

7 탄소 중립 및 탄소 배출권 개념 알기

4차시

(4 회사를 살리는 방법이 있다고?)

이야기 속에 등장하는 '탄소 배출권' 거래 제도가 실제로 존재할까요? 다양한 방법을 사용해 알아봅시다.

알아두기

- **탄소 배출권**: 정해진 기간 안에 일정량의 탄소를 배출할 수 있는 권리. 예를 들어, A 회사가 10톤의 탄소를 배출할 수 있는 권리를 가지고 있을 때, 이 회사가 5톤만 배출했다면, 남은 5톤의 배출권은 다른 회사에 팔 수 있습니다.
- **탄소 배출권 거래제**: 온실가스의 배출량을 줄여야 할 의무가 있는 각국의 기업이 탄소 배출권을 사고팔 수 있도록 허용하는 제도.

❶ 온실가스 배출권 거래제

출처: 환경부

❷ 3분 안에 알아보는 온실가스 배출권 거래제

출처: 환경부

8 타당한 이유와 근거 제시하며 토론하기

5-6차시

(❺ 내 손을 잡아 준 친구들 ❻ 돈이 필요해)

나의 통장이나 저금통에는 얼마의 현금이 있나요?

_____ 원

만약 우리 반에서 나무 심기 캠페인을 한다면 나는 묘목 값으로 얼마를 기부할 것인가요?

_____ 원

나의 가족이나 친한 친구가 민아처럼 묘목 값으로 100만 원을 기부한다면 어떨 것 같나요? 나의 입장을 선택하여 토론해 봅시다.

토론 주제	가족이나 친한 친구가 묘목 값으로 100만 원을 낸다고 한다면 찬성할 것인가? 반대할 것인가?
나의 선택	묘목 값으로 100만 원을 낸다면 나는 (찬성, 반대)한다.
그 이유는?	첫째, ____ 둘째, ____ 셋째, ____

친구들과 토론한 후, 최종 선택을 해 봅시다.

나의 최종 선택은 ____

왜냐하면 ____

____ 이기 때문이다.

9 내용 파악 및 탄소 중립 관련 디자인하기

7차시

(7 탄소 꿀꺽! 팽나무 8 175그루 10 탄소 저장고, 고래 11 바다로 다시 돌아가다)

지안이와 친구들이 심어야 할 나무의 개수를 175그루로 정한 이유는 무엇인가요?

_____

_____

흉고 직경(가슴높이 지름) 12cm 정도인 팽나무와 느티나무의 연간 탄소 흡수량은 얼마인가요?

_____kg

지안이와 친구들은 왜 돌고래 모양 열쇠고리를 만들게 되었나요?

_____

_____

대왕고래처럼 큰 고래 한 마리는 평생 동안 이산화 탄소를 얼마나 흡수하나요?

약 _____톤

사람들에게 '탄소 중립'을 알리기 위해 어떤 굿즈를 만들면 효과적일까요? 내가 직접 아이디어를 내 굿즈를 디자인해 봅시다. (예: 팽나무 연필, 고래 인형 등)

굿즈 이름 :

10 탄소 중립 실천 방법 알기

8차시

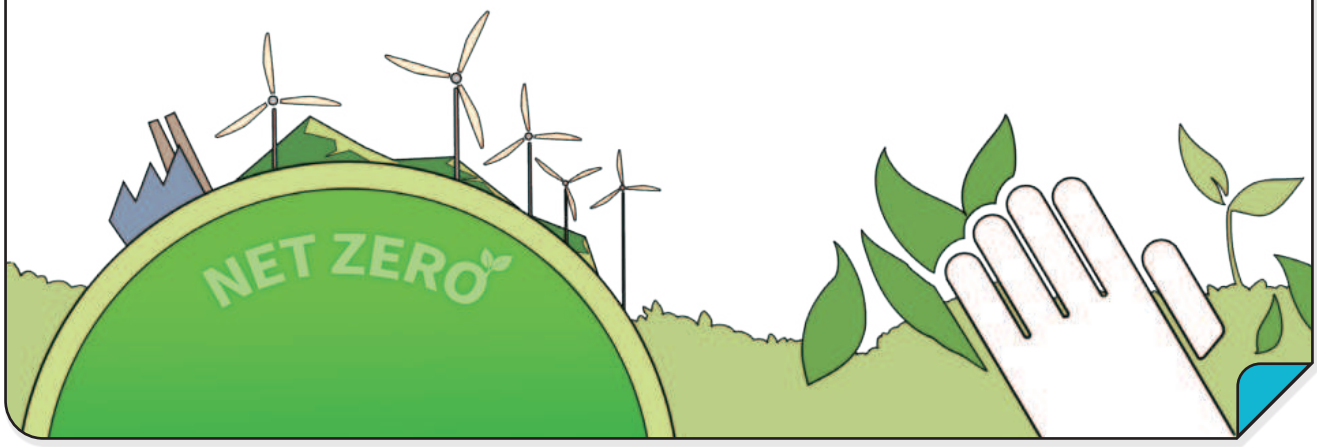
(⑫ 푸스카 현장 학습 ⑬ 1km 걸어 다니기 도전! ⑭ 오래된 숙제의 열쇠)

『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』을 읽고 알게 된 탄소 중립 실천 방법을 세 가지 이상 찾아서 적어 봅시다.

내가 실천할 수 있는 탄소 중립 실천 방법을 생각하며 '지구를 살리는 한마디' 놀이를 해 봅시다.

놀이 방법

1. 학생들은 일정한 간격으로 원을 만듭니다. 각자 신문지 한 장을 펴고 그 위에 올라가 섭니다. (이때 신문지는 지구를 상징합니다.)
2. 순서를 정해서 한 명씩 돌아가며 탄소 중립 실천 방법을 이야기합니다.
3. 탄소 중립 실천 방법을 이야기하지 못하면 신문지를 반으로 접고 다시 그 위에 올라갑니다.
4. 놀이가 끝난 후, 탄소 중립 실천 방법을 정리하고 소감을 이야기합니다.



11

가로세로 낱말 풀이 왕

9차시

책을 읽고 새롭게 알게 된 낱말 또는 중요한 낱말 다섯 개를 골라서 아래와 같이 낱말 찾기 게임을 만들어 봅시다.

활동 순서

1. 예시와 같이 낱말의 뜻을 사전 또는 책에서 찾아 적습니다.

예시

13쪽 (책, 사전) 주식회사가 자금을 조달받기 위해 투자자로부터 돈을 받고 발행하는 증서: (주식)

44쪽 (책, 사전) 탄소를 빨아들여서 묶어 두는 것 : (탄소 포집)

31쪽 (책, 사전) 탄소를 배출하는 만큼, 탄소 포집으로 제거하여 순 배출량을 0으로 만드는 것: (탄소 중립)

44쪽 (책, 사전) 공기의 주성분이면서 맛과 빛깔과 냄새가 없는 물질. 사람의 호흡과 동식물의 생활에 없어서는 안 되는 기체 : (산소)

52쪽 (책, 사전) 조금도 흐리지 않고 아주 밝고 똑똑한 모양 : (또랑또랑)

2. 찾은 낱말 다섯 개를 아래의 <가> 표와 같이 적습니다.
3. <나> 표와 같이 남은 칸에는 뜻이 없는 글자를 순서 없이 적습니다.
4. <다> 표와 같이 짝과 서로 바꿔 문장에 알맞은 낱말을 찾아서 동그라미 합니다.

<가>

	탄	소	포	집
	소			또
산	중		랑	
	립	또	주	
	랑			식

<나>

효	탄	소	포	집
질	소	리	화	또
산	중	미	랑	띠
주	립	또	주	아
산	랑	의	음	식

<다>

효	탄	소	포	집
질	소	리	화	또
산	중	미	랑	띠
주	립	또	주	아
산	랑	의	음	식

12

가로세로 낱말 풀이 왕

9차시

문제 만들기

1 책을 읽고 새롭게 알게 된 낱말이나 중요한 낱말 다섯 개를 찾아 봅시다. 낱말의 뜻은 사전 또는 책의 내용에서 찾아 적어 봅시다.

____ 쪽 (책, 사전) _____

____ 쪽 (책, 사전) _____

____ 쪽 (책, 사전) _____

____ 쪽 (책, 사전) _____

____ 쪽 (책, 사전) _____

낱말 찾기 게임

13

등장인물 탐구

10차시

책에 등장하는 인물 중 한 명을 고른 후, 그 인물이 했던 가장 인상 깊었던 말을 적어 봅시다.

예시

등장인물	예린	성격	적극적이고 활발하다.	쪽수	118쪽

"그런데 민아야, 너는 100만 원을 기부하려고 했다가 선생님이 말려서 묘목 열 그루 값만 냈잖아. 남은 돈으로 뭐 할 거야? 나랑 쇼핑하러 갈래?"

등장인물	민규	성격	솔직하고 장난스럽다.	쪽수	119쪽

"탄소 배출을 하지 않고도 고기를 마음껏 먹을 수 있는 방법도 연구해 줘. 고기를 많이 먹으면 그만큼 탄소도 많이 배출된다고 해서 밥 먹을 때마다 고기 덜 먹느라고 너무 힘들다. 고기를 참는 건 너무 힘든 일이야."

등장인물	은성	성격	내성적이고 조용하다.	쪽수	120쪽

"음, 내가 말수가 적은 편이라 친구를 사귀기 어려웠는데 이번 일을 계기로 해서 너희들과 친해지게 돼서 기뻐. 나무 심었을 때도 재밌었지만 돌고래를 방생하는 날이 제일 즐거웠어."

등장인물		성격		쪽수	

14

등장인물 탐구

10차시

책에 등장하는 인물 중, 내가 가장 좋아하는 인물은 누구인가요? 포스트잇에 좋아하는 인물의 이름과 그 이유를 적어 봅시다.

예시

15

놀이하며 배우는 탄소 중립

11차시

탄소 중립이란 이산화 탄소를 배출한 만큼 이산화 탄소를 흡수하는 대책을 세워 이산화 탄소의 실질적인 배출량을 '0'으로 만든다는 개념입니다.

탄소 배출권은 온실가스를 배출할 수 있는 권리로 배출권을 할당받은 기업들은 의무적으로 할당 범위 내에서 온실가스를 사용해야 합니다. 그리고 남거나 부족한 배출권은 시장에서 거래할 수 있습니다.

출처: 네이버 시사상식사전

위 내용을 바탕으로 탄소 중립 놀이를 해 봅시다.

활동 방법 및 순서

1. 학생 수를 반으로 나눕니다. 한 그룹은 탄소를 배출하는 기업 역할이며, 나머지 한 그룹은 탄소를 흡수하는 나무, 고래 등의 역할입니다.
2. 아래 표에서 각자의 역할을 나눕니다.
   (역할을 나누는 방법은 임의로 나누어 주거나 뽑기, 보물찾기 등의 방법을 활용할 수 있습니다.)
3. 기업의 역할을 맡은 학생들은 돌아다니면서 나무나 고래를 만나 가위바위보를 합니다. 가위바위보를 하여 비긴 경우에만, 서로의 탄소 흡수량과 방출량을 볼 수 있습니다. 서로 같은 양의 탄소 흡수량과 방출량을 만나면 '0'이 되므로 함께 자리에 앉습니다.

주의⚠ 가위바위보를 하여 비기기 전까지 자신의 흡수량과 방출량을 이야기하지 않습니다.

16

놀이하며 배우는 탄소 중립

11차시

자르는 선

실선을 따라 잘라 주세요.

팽나무 68.1kg 흡수	대왕고래 33톤 흡수	칠엽수 28kg 흡수	기업 68.1kg 배출	기업 33톤 배출	기업 28톤 배출
느티나무 두 그루 136.2kg 흡수	흑동고래 33톤 흡수	벚나무 두 그루 56kg 흡수	기업 136.2kg 배출	기업 33톤 배출	기업 56kg 배출
메타세쿼이아 42.7kg 흡수	대왕고래 2마리 66톤 흡수	칠엽수 세 그루 84kg 흡수	기업 42.7kg 배출	기업 66톤 배출	기업 84kg 배출
벚나무 28kg 흡수	흑동고래 세 마리 99톤 흡수	느티나무 세 그루 204.3kg 흡수	기업 28kg 배출	기업 99톤 배출	기업 204.3kg 배출

17

환경 포스터 꾸미기

12차시

이름:

『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』을 읽고 '환경 포스터'를 만들어 봅시다.

1. 어떠한 기후 위기 메시지를 전하는 환경 포스터를 만들지 생각해 봅니다.
2. 내가 정한 메시지를 담은 문구(도안 1)를 오립니다.
3. 포스터 배경지(도안 2)를 오립니다.
4. 포스터를 꾸미기 위해 꾸밈 요소(도안 3)를 오립니다.
5. 풀칠을 해서 포스터를 꾸며 줍니다.
6. 내가 만든 환경 포스터 완성!

*준비물: 펜, 가위, 풀, 색칠 도구

『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』
다온샘·용용샘·몽몽샘 글 | 성원 그림

▲ 환경 포스터 완성본

도안 1

자르는 선

NET ZERO	걷기만 해도 지구가 살아나요!
나무를 심어 지구를 풍성하게!	와, 큰일이다! 뜨거운지구!
	돌고래를 집으로 보내 주세요!
	기대되는 미래! 우리가 만들어요!
탄소 zero!	탄소 중립!

아래에 직접 메시지를 적고, 오려서 포스터를 꾸며보세요.

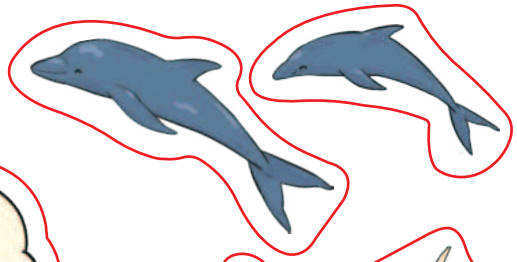
소원나무는 한 권의 책 속에 우리의 꿈과 희망을 소중하게, 정성스럽게, 웅숭깊게 담아냅니다.

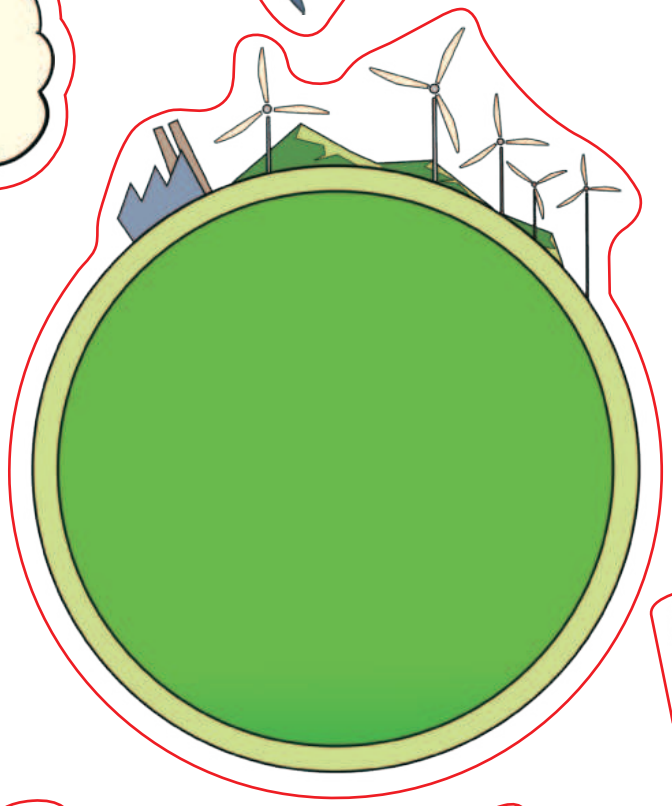
도안 2

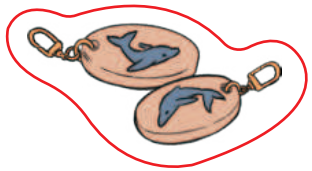
자르는 선

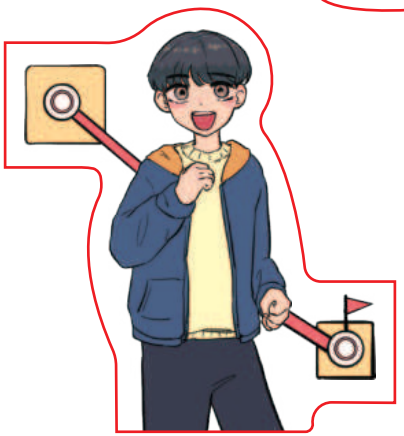
도안 3

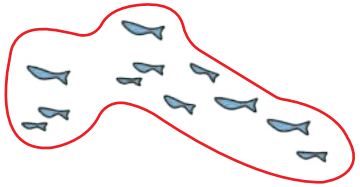
자르는 선

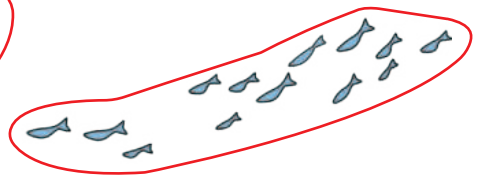


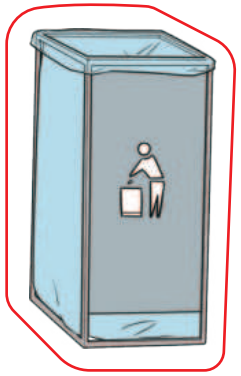












『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』
독서지도안

글 다온샘·용용샘·몽몽샘 | 그림 성원

키워드	#탄소 중립 #기후 위기 #환경 #온난화
대상 학년	3~6학년
권장 차시	12차시

교과 연계

3~4학년

[국어] 3학년 1학기 6단원	일이 일어난 까닭
[과학] 3학년 2학기 3단원	물질의 상태
[사회] 4학년 1학기 3단원	지역의 공공 기관과 주민 참여
[국어] 4학년 1학기 6단원	회의를 해요

교과 연계

5~6학년

[과학] 5학년 2학기 1단원	생물과 환경
[국어] 6학년 1학기 독서 단원	책을 읽고 생각을 넓혀요
[국어] 6학년 2학기 독서 단원	책을 읽고 생각을 넓혀요
[국어] 6학년 2학기 1단원	작품 속 인물과 나
[사회] 6학년 2학기 2단원	통일 한국의 미래와 지구촌의 평화

교안 작성 의도

『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』은 기후 위기의 심각성이 가정의 경제적인 측면까지 영향을 주어 아이들이 문제를 주체적으로 해결해 나가는 과정을 그리고 있다. 본 활동지는 탄소 중립과 탄소 배출권, 온난화 등 과학 내용뿐 아니라 경제 활동에서 합리적 선택을 하는 내용 또한 포함되어 있다. 또한, 학생들이 서로 토론하고 탄소 중립 실천 방법을 이야기하는 과정을 통해 서로의 의견을 존중하고 자기 주도적 삶의 태도를 지닐 수 있도록 구성하였다. 학생들의 일상과 연계한 내용을 바탕으로 한 학습을 통해 2022개정교육과정에서 요구되는 6가지 역량(자기 관리 역량, 지식 정보 처리 역량, 창의적 사고 역량, 심미적 감성 역량, 협력적 소통 역량, 공동체 역량)을 신장시킬 수 있다.

도서 소개

3~4학년 학교자율시간, 5~6학년 한 학기 한 권 읽기 수업 강력 추천! 어린이 독자들의 마음을 사로잡은 '소원어린이책' 시리즈! 25번째 이야기. 『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』은 '탄소 중립' 때문에 실직 위기에 처한 아빠를 위해 주인공 지안이가 친구들과 힘을 모아 환경 문제를 해결해 나가는 과정을 담은 어린이 환경 동화입니다. 그동안 어렵게 느껴졌던 '탄소 중립', '탄소 배출권'의 개념을 쉽게 이해하며 독자들은 책을 읽은 후, 해당 주제를 가지고 토론하고, 탄소 중립 실천 방법을 이야기하는 등 준비된 '독서활동지'를 통해 탄소 중립에 대한 폭넓은 이해와 녹색 실천을 이어 갈 수 있습니다.

활동 목표

- 경제 활동에서 선택의 문제가 발생함을 이해하고, 합리적으로 선택하는 방법을 알고 선택할 수 있다.
- 탄소 중립의 개념과 중요성을 알고 탄소 중립 실천 방법을 말할 수 있다.
- 책을 읽고 생각이나 느낌을 여러 가지 방법으로 표현할 수 있다.
- 책을 읽고 타당한 이유와 근거를 제시하며 토론할 수 있다.

1 읽기 전

기후 위기의 원인 알아보고 나의 경험 나누기 (1차시)

- 스마트폰을 이용해 아래 영상을 본 후, 내가 경험한 기후 위기 현상이 있다면 적어 봅시다.

※ 학년 및 학생의 수준에 적합한 동영상 선별하여 시청할 수 있도록 안내해 주세요.

① 우리나라 및 세계 여러 나라의 기후 위기(폭염 등) 뉴스 모음 11분 50초
출처: YTN

② 우리나라 및 세계 여러 나라 사막화 관련 뉴스 4분 44초
출처: YTN

③ 기후 위기 뉴스 1분 50초
출처: SBS

④ 대규모 식량 위기에 국경 무너질 것, 한국의 대응은? 3분 35초
출처: MBC

Tip 기후 위기와 관련된 자료는 많습니다. 자료를 본 학생들 대부분은 이를 지식으로만 받아들이고, 현실에서 일어나는 문제임을 인식하지 못합니다. 학생들이 기후 위기의 심각성에 공감할 수 있도록 해 주세요.

- 기후 위기가 생긴 가장 큰 원인은 무엇일까요?

① 지식채널e - 탄소 이야기 1 누가 지구를 뜨겁게 만들었나? 4분 52초
출처: EBSCulture(EBS 교양)

② 날씨의 시대 다큐프라임 21분 30초
출처: EBSDocumentary(EBS 다큐)

책 표지 보고 내용 짐작하기 (1차시)

- 책 표지를 보고 어떤 이야기가 펼쳐질지 내용을 짐작해 봅시다.

1단계 책 표지 읽기

모든 학생이 표지를 보고 느낀점을 한 문장으로 발표합니다. 단, 발표할 때 문장에는 낱말이 세 개 이상이 있어야 합니다.

Tip 표지에 보이는 대상이나 물건 등을 보고 한 문장으로 만들어 자세하게 발표하도록 합니다. 이렇게 하면 많은 학생이 표지 읽기에 참여할 수 있습니다.

2 읽기 전

예) • 학생1: 탄소 중립으로 회사를 살리는 아이들이라는 책 제목이 보여요.
• 학생2: 남자아이가 공장을 쳐다보고 있어요.
• 학생3: 눈꼬리가 올라간 남자아이가 공장을 쳐다보고 있어요.
• 학생4: 눈꼬리가 올라간 남자아이가 굴뚝이 세 개 달린 공장을 쳐다보고 있어요.
• 학생5: 아이들이 둥근 지구를 보고 있어요.

2단계 표지를 보고 상상해서 말하기

Tip 표지를 보고 책의 내용을 상상해서 이야기할 수 있도록 유도합니다.

예) • 학생1: 어떤 아이의 부모님이 이 공장에 다닐 것 같아요.
• 학생2: 나무를 심어서 이산화 탄소를 없앨 것 같아요.

3단계 표지를 보고 작가의 의도 짐작하기

Tip 이 제목을 왜 붙였을지, 표지에 있는 그림은 왜 이렇게 그렸을지 등을 이야기하게 합니다.
즉, 작가가 학생들에게 무슨 이야기를 하고 싶은지 짐작할 수 있도록 합니다.

3 읽는 중

경제 활동에서의 합리적 선택 (2차시)

- 주식회사가 자금을 조달받기 위해 투자자로부터 돈을 받고 발행하는 증서는 무엇인가요? (③)

① 예금 ② 적금 ③ 주식 ④ 투자 ⑤ 은행

- 지안이 아빠가 다니는 회사의 이름은 무엇인가요?

푸스카 회사

- 소주병 몇 개를 모아서 팔면 100만 원이 될까요?

만 개 (10,000개)

[참고] 분리배출함에 있는 공병을 가져가면 법적으로 처벌받을 수 있습니다.

- 나에게 100만 원이 생긴다면 무엇을 할지 생각해 보고 그 까닭을 적어 봅시다.

•나에게 100만 원이 생긴다면…

- 친구들과 함께 '나에게 100만 원이 생긴다면 무엇을 할지.' 이야기를 나눠 본 후, 질문에 답해 봅시다.

•돈을 가장 합리적으로 사용할 것 같은 친구는 누구인가요?

•왜 그렇게 생각했나요?

알아두기

- **생산**: 생활에 필요한 물건을 만들거나 우리 생활을 편리하고 즐겁게 해 주는 활동.
- **소비**: 생산한 것을 구매하여 사용하는 활동.

Tip

토의를 하기 전에 사람에 따라서 합리적인 선택의 결과가 달라질 수 있음을 이야기해 줍니다. 각자 처한 상황과 환경이 다르기 때문임을 이야기해 주고, 서로의 의견을 존중할 수 있도록 합니다.

지안이의 감정 알기, 고민 상담소를 통해 내 고민 해결하기 (3차시)

- 지안이는 화장실에 가던 중 안방에서 어떤 이야기를 듣게 되었나요?

예) 아버지의 실직 관련 이야기, '탄소중……, 실직……, 퇴직……, 이사……'

- 내가 지안이라면, 어떤 감정을 느꼈을지 아래 낱말 중 일부를 활용해 적어 봅시다.

불안하다	당황스럽다	슬프다	속상하다	걱정되다
두렵다	놀랍다	조마조마하다	짜증 나다	힘들다

4 읽는 중

예) • 왜냐하면 '이사'라는 말을 들었으니까. 이사를 가서 친구들과 헤어지면 너무 서운할 것 같아.
• 왜냐하면 '실직'이라는 말을 들었으니까. 실직으로 속상해하는 아버지의 모습을 보고 있으면 너무 걱정될 것 같아.

- 여러분도 지안이와 같은 감정을 느낀 적이 있나요? '고민 상담소'를 열어 고민을 이야기하고 친구들과 서로 상담사가 되어 해결 방법을 제시해 봅시다.

활동 방법

1. 모든 학생이 '나의 고민' 칸에 자신의 고민을 적습니다. 단, 이름은 적지 않습니다.
2. 진행자가 모든 '고민 쪽지'를 모아서 임의로 학생들에게 나눠 줍니다.
   (이때 학생들은 자신의 고민이 아닌 다른 사람이 적은 고민 쪽지를 받도록 합니다.)
3. 모든 학생은 '상담사 1'이 되어 각자 자신이 생각하는 해결 방법을 적습니다.
4. 진행자는 '고민 쪽지'를 다시 모아 임의로 한 번 더 나눠 주어 다음으로 쪽지를 받는 학생이 '상담사 2'가 되어 해결 방법을 적습니다.
5. 진행자가 '고민 쪽지'를 모아 주인에게 고민 쪽지를 돌려 줍니다.

★주의★ 고민을 장난으로 쓰지 않습니다. 친구의 고민을 놀리거나 웃음거리로 만들지 않습니다.

Tip 고민 상담소를 열어 아이들이 고민을 나눌 수 있도록 분위기를 만들어 주세요. 아이들이 상담사가 되어 친구의 고민을 해결해 주는 과정을 통해 서로 소통하고, 위로하며 심리적 회복 탄력성을 높일 수 있습니다. 진행자는 학교에서는 교사, 가정에서는 학부모가 진행하는 것이 좋습니다. 활동이 끝난 후 모두 읽도록 게시하면 좋습니다. 다만 민감한 내용이 있는 경우 게시하지 않도록 주의합니다.

5 읽는 중

탄소 중립 및 탄소 배출권 개념 알기 (4차시)

- 아래 대화는 무엇에 관한 설명인지 쓰시오.

탄소 중립

민아가 '사람'이고 지안이는 '나무'라고 가정해 보자. 사람인 민아가 숨을 후– 하고 내쉬면서 이산화 탄소를 100만큼 뱉었어. 그러자 나무인 지안이가 이산화 탄소를 100만큼 빨아들여서 광합성을 했어. 자, 그럼 공기 중에 이산화 탄소는 얼마나 남아 있을까?

연호

지안

공기 중에 이산화 탄소가 100이 생겨도 나무가 다시 100만큼 빨아들였다고 했으니까 0 아니야?

탄소를 배출하는 만큼 탄소 포집 기술로 탄소를 제거하여 순 배출량을 0으로 만드는 거란다.

김주찬 박사님

- 이야기 속에 등장하는 '탄소 배출권' 거래 제도가 실제로 존재할까요? 다양한 방법을 사용해 알아봅시다.

알아두기

- **탄소 배출권**: 정해진 기간 안에 일정량의 탄소를 배출할 수 있는 권리. 예를 들어, A 회사가 10톤의 탄소를 배출할 수 있는 권리를 가지고 있을 때, 이 회사가 5톤만 배출했다면, 남은 5톤의 배출권은 다른 회사에 팔 수 있습니다.
- **탄소 배출권 거래제**: 온실가스의 배출량을 줄여야 할 의무가 있는 각국의 기업이 탄소 배출권을 사고팔 수 있도록 허용하는 제도.

❶ 온실가스 배출권 거래제

출처: 환경부

❷ 3분 안에 알아보는 온실가스 배출권 거래제

출처: 환경부

6 읽는 중

타당한 이유와 근거 제시하며 토론하기 (5-6차시)

- 나의 통장이나 저금통에는 얼마의 현금이 있나요? (　　)원
- 만약 우리 반에서 나무 심기 캠페인을 한다면 나는 묘목 값으로 얼마를 기부할 것인가요? (　　)원
- 나의 가족이나 친한 친구가 민아처럼 묘목 값으로 100만 원을 기부한다면 어떨 것 같나요? 나의 입장을 선택하여 토론해 봅시다.

토론 주제	가족이나 친한 친구가 묘목 값으로 100만 원을 낸다고 한다면 찬성할 것인가? 반대할 것인가?
나의 선택	묘목 값으로 100만 원을 낸다면 나는 (찬성, 반대)한다.
그 이유는?	첫째, ____ 둘째, ____ 셋째, ____

- 친구들과 토론한 후, 최종 선택을 해 봅시다.

나의 최종 선택은 ____

왜냐하면 ____

____ 이기 때문이다.

Tip 경쟁 방식의 찬반 토론이 아닌 서로의 생각을 나누고 합리적인 의사 결정을 돕는 '비경쟁독서토론'을 추천합니다. 과정은 다음과 같습니다.

1단계 서로 같은 의견을 가진 학생들 4~5명이 한 모둠이 됩니다.
서로의 의견이 같으면 마음을 열고 부담 없이 이야기를 나눌 수 있습니다. 보통 스무 명의 학생이 있을 때 찬성 팀 두 팀, 반대 팀 두 팀 정도가 이상적이지만 찬성 세 팀, 반대 한 팀이어도 무리가 없습니다. 찬성 팀과 반대 팀 중 어느 한쪽의 입장이 대부분일 경우 학급 상황에 알맞게 제시된 조건을 변경하여 토론을 진행합니다.

(예시)

- 찬성 팀이 많을 경우: 조건을 추가합니다.
  예를 들어, 가족(형제, 자매 등)이 삼 년 후 자신의 선물 (핸드폰, 여행 선물 등)을 사기 위해 모아둔 돈이다.
- 반대 팀이 많을 경우: 묘목 기부 금액을 낮춰서 찬성과 반대가 골고루 분포하도록 합니다.

7 읽는 중

Tip

2단계 같은 생각을 지닌 모둠이 정해지면 모둠별로 서로 의견을 나누고, 가장 적절한 근거 세 가지를 선택합니다. (20분)

3단계 모둠별로 토론 주제, 모둠명, 근거를 정리합니다. 이때 맨 마지막 칸은 남깁니다. (20분)

4단계 모둠별로 나와서 발표하며, 발표가 끝난 후에는 서로 질의응답 시간을 갖습니다. (30분)

＊발표가 끝난 후 바로 질의응답 시간을 갖는 것이 좋습니다.

5단계 모둠별 또는 개인별 최종 입장을 정리합니다. (10분)

＊마지막으로 자신의 최종 입장을 글쓰기로 정리하면 더 좋습니다. 이때, 최종 입장은 변경될 수 있습니다.

내용 파악 및 탄소 중립 관련 디자인하기 (7차시)

- 지안이와 친구들이 심어야 할 나무의 개수를 175그루로 정한 이유는 무엇인가요?

  한 사람이 평생 내뿜는 탄소를 없애려면 나무 175그루가 필요하기 때문입니다.

- 흉고 직경(가슴높이 지름) 12cm 정도인 팽나무와 느티나무의 연간 탄소 흡수량은 얼마인가요?

  약 68.1kg

- 지안이와 친구들은 왜 돌고래 모양 열쇠고리를 만들게 되었나요?

  사람들이 '돌고래를 다시 바다로 보내기' 캠페인에 관심을 갖게 하기 위해서입니다.

  사람들에게 탄소 중립을 더 알리고 탄소 중립을 실천하게 하기 위해서입니다.

- 대왕고래처럼 큰 고래 한 마리는 평생 이산화 탄소를 얼마나 흡수하나요?

  약 33톤

- 사람들에게 '탄소 중립'을 알리기 위해 어떤 굿즈를 만들면 효과적일까요? 내가 직접 아이디어를 내서 굿즈를 디자인해 봅시다. (예: 팽나무 연필, 고래 인형 등)

굿즈 이름 :

물건 이름을 지어보세요.

Tip

새로운 물건을 디자인하며 학생들의 창의성을 신장시킬 수 있습니다. 창의적 체험활동(발명)이나 미술 교과와 연계하여 진행할 수 있습니다. 디자인할 때 재료도 고민해 볼 수 있도록 도와주세요. 재료로 비닐, 플라스틱이나 스티로폼 등을 사용할 경우 탄소 중립 실천과는 거리가 먼 물건이 될 수 있음을 지도해 주세요.

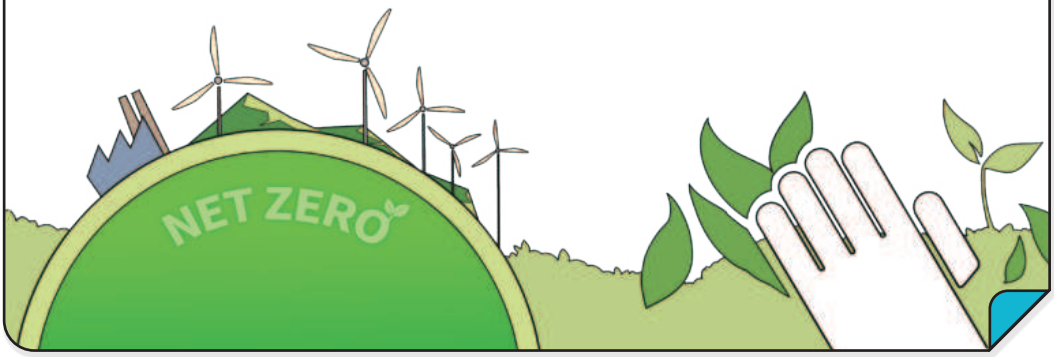
8 읽는 중

탄소 중립 실천 방법 알기 (8차시)

- 『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』을 읽고 알게 된 탄소 중립 실천 방법을 세 가지 이상 찾아서 적어 봅시다.
  탄소 중립형 공정 원천 기술, 이산화 탄소 포집 기술, 풍력 발전소, 조력 발전소,
  태양광 발전, 걸어 다니기, 전기 절약하기, 고기 덜 먹기 등
- 내가 실천할 수 있는 탄소 중립 실천 방법을 생각하며 '지구를 살리는 한마디' 놀이를 해 봅시다.

놀이 방법

1. 학생들은 일정한 간격으로 원을 만듭니다. 각자 신문지 한 장을 펴고 그 위에 올라가 섭니다. (이때 신문지는 지구를 상징합니다.)
2. 순서를 정해서 한 명씩 돌아가며 탄소 중립 실천 방법을 이야기합니다.
3. 탄소 중립 실천 방법을 이야기하지 못하면 신문지를 반으로 접고 다시 그 위에 올라갑니다.
4. 놀이가 끝난 후, 탄소 중립 실천 방법을 정리하고 소감을 이야기합니다.



9 읽은 후

가로세로 낱말 풀이 왕 (9차시)

- 책을 읽고 새롭게 알게 된 낱말 또는 중요한 낱말을 다섯 개를 골라서 아래와 같이 낱말 찾기 게임을 만들어 봅시다.

문제 만드는 순서

1. 예시와 같이 낱말의 뜻을 사전 또는 책에서 찾아 적습니다.

예시

13쪽 (책, 사전) 주식회사가 자금을 조달받기 위해 투자자로부터 돈을 받고 발행하는 증서: (주식)

44쪽 (책, 사전) 탄소를 빨아들여서 묶어 두는 것 : (탄소 포집)

31쪽 (책, 사전) 탄소를 배출하는 만큼, 탄소 포집으로 제거하여 순 배출량을 0으로 만드는 것: (탄소 중립)

44쪽 (책, 사전) 공기의 주성분이면서 맛과 빛깔과 냄새가 없는 물질. 사람의 호흡과 동식물의 생활에 없어서는 안 되는 기체 : (산소)

52쪽 (책, 사전) 조금도 흐리지 않고 아주 밝고 똑똑한 모양 : (또랑또랑)

2. 찾은 낱말 다섯 개를 아래의 <가> 표와 같이 적습니다.
3. <나> 표와 같이 남은 칸에는 뜻이 없는 글자를 순서 없이 적습니다.
4. <다> 표와 같이 짝과 서로 바꿔 문장에 알맞은 낱말을 찾아서 동그라미 합니다.

<가>

	탄	소	포	집
	소			또
산	중		랑	
	립	또	주	
	랑			식

<나>

효	탄	소	포	집
질	소	리	화	또
산	중	미	랑	띠
주	립	또	주	아
산	랑	의	음	식

<다>

효	탄	소	포	집
질	소	리	화	또
산	중	미	랑	띠
주	립	또	주	아
산	랑	의	음	식

10 읽은 후

등장인물 탐구 (10차시)

- 책에 등장하는 인물 중 한 명을 고른 후, 그 인물이 했던 가장 인상 깊었던 말을 적어 봅시다.

예시

등장인물	예린	성격	적극적이고 활발하다.	쪽수	118쪽

"그런데 민아야, 너는 100만 원을 기부하려고 했다가 선생님이 말려서 묘목 열 그루 값만 냈잖아. 남은 돈으로 뭐 할 거야? 나랑 쇼핑하러 갈래?"

등장인물	민규	성격	솔직하고 장난스럽다.	쪽수	119쪽

"탄소 배출을 하지 않고도 고기를 마음껏 먹을 수 있는 방법도 연구해 줘. 고기를 많이 먹으면 그만큼 탄소도 많이 배출된다고 해서 밥 먹을 때마다 고기 덜 먹느라고 너무 힘들다. 고기를 참는 건 너무 힘든 일이야."

등장인물	은성	성격	내성적이고 조용하다.	쪽수	120쪽

"음, 내가 말수가 적은 편이라 친구를 사귀기 어려웠는데 이번 일을 계기로 해서 너희들과 친해지게 돼서 기뻐. 나무 심었을 때도 재밌었지만 돌고래를 방생하는 날이 제일 즐거웠어."

등장인물		성격		쪽수	

11 읽은 후

- 책에 등장하는 인물 중, 내가 가장 좋아하는 인물은 누구인가요? 포스트잇에 좋아하는 인물의 이름과 그 이유를 적어 봅시다.

예시

Tip 첫 번째 활동을 학급에서 진행할 경우 모둠별로 인상 깊은 장면을 선택해 역할 놀이 활동을 하면 학생들이 더 즐겁게 참여할 수 있습니다. 두 번째 활동은 인물별로 포스트잇의 색깔을 먼저 정하고 앞에서부터 차례대로 나와 해당 인물 포스트잇을 가져간 후, 활동하면 자연스럽게 분류 활동이 이루어집니다. 책에 등장하는 인물 중 우리 반 학생들이 가장 좋아하는 인물과 그 이유를 살펴보고 우리 반의 좋은 점, 친구들의 장점 찾기까지 확장하여 수업하면 학생들의 자존감과 소속감을 더 높일 수 있습니다. 가정에서도 가족들과 함께 책을 읽고, 주인공에 대한 생각을 나누는 활동을 할 수 있습니다, 우리 가족의 좋은 점, 서로의 장점 찾기 등의 활동으로 깊이 있는 대화를 나누는 시간을 가질 수 있습니다.

놀이하며 배우는 탄소 중립 (11차시)

탄소 중립이란 이산화 탄소를 배출한 만큼 이산화 탄소를 흡수하는 대책을 세워 이산화 탄소의 실질적인 배출량을 '0'으로 만든다는 개념입니다.

탄소 배출권은 온실가스를 배출할 수 있는 권리로 배출권을 할당받은 기업들은 의무적으로 할당 범위 내에서 온실가스를 사용해야 합니다. 그리고 남거나 부족한 배출권은 시장에서 거래할 수 있습니다.

출처: 네이버 시사상식사전

- 위 내용을 바탕으로 탄소 중립 놀이를 해 봅시다.

12 읽은 후

활동 방법 및 순서

1. 학생 수를 반으로 나눕니다. 한 그룹은 탄소를 배출하는 기업 역할이며, 나머지 한 그룹은 탄소를 흡수하는 나무, 고래 등의 역할입니다.
2. 아래 표에서 각자의 역할을 나눕니다.
   (역할을 나누는 방법은 임의로 나누어 주거나 뽑기, 보물찾기 등의 방법을 활용할 수 있습니다.)
3. 기업의 역할을 맡은 학생들은 돌아다니면서 나무나 고래를 만나 가위바위보를 합니다. 가위바위보를 하여 비긴 경우에만, 서로의 탄소 흡수량과 방출량을 볼 수 있습니다. 서로 같은 양의 탄소 흡수량과 방출량을 만나면 '0'이 되므로 함께 자리에 앉습니다.

주의⚠ 가위바위보를 하여 비기기 전까지 자신의 흡수량과 방출량을 이야기하지 않습니다.

팽나무 68.1kg 흡수	대왕고래 33톤 흡수	칠엽수 28kg 흡수	기업 68.1kg 배출	기업 33톤 배출	기업 28톤 배출
느티나무 두 그루 136.2kg 흡수	흑동고래 33톤 흡수	벚나무 두 그루 56kg 흡수	기업 136.2kg 배출	기업 33톤 배출	기업 56kg 배출
메타세쿼이아 42.7kg 흡수	대왕고래 2마리 66톤 흡수	칠엽수 세 그루 84kg 흡수	기업 42.7kg 배출	기업 66톤 배출	기업 84kg 배출
벚나무 28kg 흡수	흑동고래 세 마리 99톤 흡수	느티나무 세 그루 204.3kg 흡수	기업 28kg 배출	기업 99톤 배출	기업 204.3kg 배출

Tip 탄소 배출권 시장 놀이입니다. 활동 전에 아이들을 교실 밖으로 나가게 한 후 기업, 나무, 고래의 탄소 흡수량 및 방출량이 있는 종이를 감추고 시작하면 보물찾기 게임이 추가되어 더 재미있게 할 수 있습니다.

13 책놀이활동

환경 포스터 만들기 (12차시)

- 『탄소 중립으로 회사를 살린 아이들』을 읽고 '환경 포스터'를 만들어 봅시다.

활동 방법

1. 어떠한 기후 위기 메시지를 전하는 환경 포스터를 만들지 생각해 봅니다.
2. 포스터(도안 1) 배경지를 오립니다.
3. 내가 정한 메시지를 담은 문구(도안 2)를 오립니다.
4. 포스터를 꾸미기 위해 꾸밈 요소(도안 3)를 오립니다.
5. 풀칠을 해서 포스터를 꾸며 줍니다.
6. 내가 만든 환경 포스터 완성!

예)

환경 포스터 만들기