

“미래엔”의 수업 혁신 프로젝트가 2015개정 교육과정의 변화를 실현해 나갑니다!

정보 통신 기술의 발달로 우리 사회는 하루가 다르게 변화하고 있습니다. 21세기 미래형 인재를 육성해야 하는 교육 현장에도 이러한 변화의 물결이 출렁이고 있습니다. 오늘날에는 지식의 실용적 가치가 중요해지면서 삶과 삶을 연결시키는 교육이 필요하게 되었습니다. 학생들은 혼자가 아닌 여럿이 함께 활동하면서 문제를 해결하는 창의력을 길러야 합니다.

2018학년도부터 적용되는 2015개정 교육과정 역시 이러한 변화를 중심에 두고 있습니다. 2015 개정 교육과정은 학생 참여형 수업의 활성화, 학습의 과정을 중시하는 평가 등을 통하여 바른 인성을 갖춘 창의융합형 인재 양성을 주요 키워드로 하고 있습니다.

이와 같은 시대의 흐름과 새 교육과정을 모두 충족시킬 수 있는 교육의 대안으로 ‘거꾸로교실’이 제시되고 있습니다. ‘거꾸로교실’에서는 교사 위주의 일제식 교육에서 벗어나 학생들이 배움을 주도해 나가고 있습니다. 학생들은 소통과 협업을 바탕으로 스스로 문제를 해결하는 과정을 통해 능동적으로 수업에 참여하고 있으며, 21세기를 살아갈 역량을 키우고 있습니다.

‘거꾸로교실’ 수업 사례와 성과를 지켜보면서 많은 선생님들이 변화의 필요성을 공감하게 되었고, 새로운 수업 방식을 도입하고자 하는 시도들이 이루어지고 있습니다. 이에 “미래엔”은 2015 개정 교육과정에 맞추어 ‘거꾸로교실’을 운영할 수 있도록 『거꾸로교실 수업 활용서』를 출간하게 되었습니다.

『거꾸로교실 수업 활용서』는 교과 내용 중심의 기존 지도서와는 달리, 미래엔 교과서로 ‘거꾸로교실’을 운영할 수 있도록 수업 설계와 진행 방법, 학습지, 수업 사례 등을 중점적으로 다루고 있습니다. 앞서 ‘거꾸로교실’을 운영한 선생님들의 노하우도 오롯이 담겨 있습니다.

“미래엔”의 수업 혁신 프로젝트의 일환인 『거꾸로교실 수업 활용서』가 2015개정 교육과정의 변화를 실현해 나가는 데 도움이 되기를 바랍니다. 아울러 앞으로도 선생님과 끊임없이 소통하며 교육의 변화를 이끌어 갈 것을 약속드립니다.

교육의 새 바람, 교실의 새 기운을 불러일으키는

‘거꾸로 교실’을 소개합니다!



1

‘거꾸로교실’은
어떻게 하는 거죠?



“수업 전 디딤영상으로 배우고”

학생들은 수업 전 선생님이 미리 제작한 디딤영상을 봅니다. 해당 단원에서 배워야 하는 개념을 익히는 과정이죠. 디딤영상은 PPT, 웹툰, 사진 등의 다양한 시각 자료로 구성되어 학생들이 흥미롭게 배울 수 있습니다.

“수업 중 활동으로 익힌다”

디딤영상에서 배운 개념을 활용해 다양한 개별·모둠 활동에 참여합니다. 학생들은 기초-발전-심화 활동을 통해 학습 내용을 반복해서 익히며 문제해결력을 기릅니다.



디딤영상, 스마트폰으로 간단하게 만들 수 있어요!

- 영상 해상도는 1280×720사이즈로 찍어도 충분합니다.
- 세로 방향은 학생들이 보기에 불편해요. 가로 방향으로 찍어 주세요.
- 녹화 버튼이 우측으로 온 상태의 가로 방향으로 찍어야 영상이 뒤집히지 않아요.
- 수업 자료를 보면서 선생님의 생생한 목소리를 들려주세요. 약간의 소음은 문제되지 않습니다.
- 어플을 활용하면 좀 더 쉽게 수준급의 영상을 만들 수 있어요.



2

‘거꾸로교실’은
소통과 협력을 중시하는
미래형 교육입니다!

2017년 1월에 방영된 KBS 『교육희망프로젝트 : 배움은 미래다』에서 ‘4차 산업혁명 시대에 살아남기 위한 미래형 인재 교육 방법’을 주제로 열린 강연이 펼쳐졌습니다.

미래형 인재를 길러내기 위해 교육은 어떻게 바뀌어야 할까요?

“미래형 인재를 다른 사람과
함께 성공하는 능력,
즉 **소통하고 협업할 수 있는
능력을 갖춘 사람입니다.**”



이 프로그램에서는 현재 교육의 문제를 극복하고 미래를 대비하는 인재의 교육 방안으로 ‘거꾸로교실’을 제시하였습니다. 학생들은 ‘거꾸로교실’을 통해 협업과 소통을 바탕으로 능동적으로 수업에 참여하면서 미래 사회가 필요로 하는 창의적 인재로 자라게 됩니다.



서로 알려 주면서 공부하니
노는 것처럼 재밌고
이해도 더 잘되요.
머릿속에 쑥쑥 들어와요.

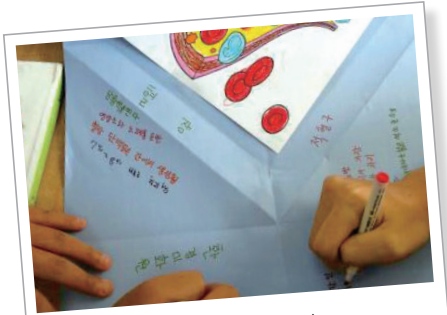
‘거꾸로교실’ 수업을 하면서
서로를 배려하고 공감하는 능력을
키울 수 있어요.
부족할 때에는 서로 도와주고,
잘할 때에는 서로 칭찬하며
하나의 프로젝트를 완성하는 거죠.



3

‘거꾸로교실’은
학생 중심의 다양한
활동 수업입니다!

‘거꾸로교실’에서는 다양한 활동을 통하여 학생들이 수업을 주도해 나갑니다. 선생님이 주도하는 지식 전달 수업에서 벗어나 학생들이 중심이 되어 스스로 탐구하고 토의하고 체험하는 다양한 활동 과정을 통해 문제를 해결해 나가고 있습니다.



모둠원이 함께 개념을 정리하는
‘보석맵 활동’



학습 내용을 연결하고 확장시키는
‘배움 지도 그리기 활동’



서로 이어 가면서
지식을 전달하는 ‘릴레이 활동’

‘거꾸로교실’에서는 선생님에게 질문하기 전에 친구들과 모둠을 이루어 서로 가르치고 설명합니다.

수업의 중심에 학생들이 있고, 그들이 스스로 능동적으로 참여하는 것입니다.

‘거꾸로교실’은 소수 몇몇 학생의 주도로 이루어지는 것이 아니라,

소외되는 학생 없이 모두 함께 수업에 몰입할 수 있는 수업 형태입니다.



서로의 모둠에서 탐구한 내용을
공유하는 ‘블러리워크’



상황 속 인물이 되어
이해와 공감의 폭을 넓히는 ‘UCC 만들기’

4

‘거꾸로교실’에서는 선생님도 배움 공동체의 일원입니다!

‘거꾸로교실’에서는 여러 명의 학생을 대상으로 지식을 전달하는 일방적 설 명식 수업은 찾아볼 수 없습니다. 선생님은 교단 앞에 머무르지 않고 학생들 속에서 함께 방향을 찾기도 하고, 문제를 해결해갈 수 있도록 이끌어 주는 역할을 합니다.

“2014년 3월, 봄날의 아지랑이와 함께 찾아온 ‘거꾸로교실’의 마법이 시작되었습니다. ‘거꾸로교 실’은 평소 ‘무엇을’ 배워야 하는지에만 관심을 기울였던 학교 현장에 ‘어떻게’ 배워야 하는지, ‘왜’ 배워야 하는지에 대한 교육적 성찰을 불러일으켰습니다.

‘거꾸로교실’에서는 교사가 일방적으로 지식을 전달하지 않고, 소통과 협력을 통해 배움을 실천 하고 연결과 확장을 통해 창의성을 극대화하는 역할을 합니다. 교사는 더 이상 교과서와 고군분 투하는 지식 전달자가 아닙니다. 교사는 ‘거꾸로교실’의 수업디자인을 기획하는 배움의 조력자이 자, 학생과 함께 그 배움을 나누는 학습공동체의 일원인 것입니다.

무기력한 학생들의 눈빛에 생기가 돌고, 수업의 의미를 찾지 못해 책상 위로 힘없이 무너졌던 학 생들이 살아나는 것을 보며 ‘거꾸로교실’에서 미래 교육의 희망을 찾았습니다.”

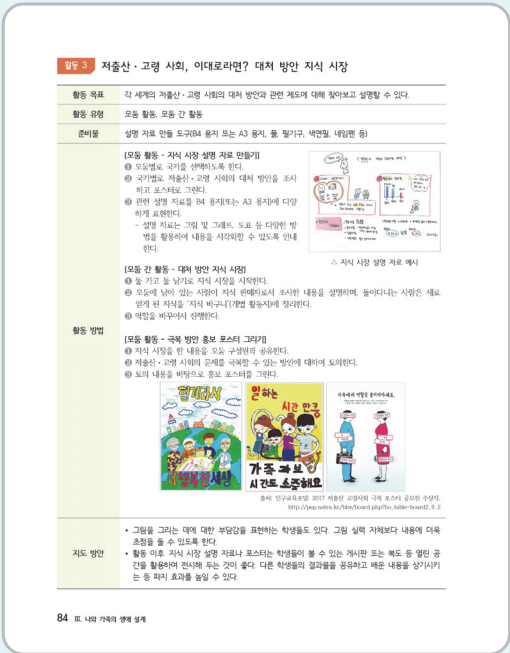
이성원_거꾸로캠퍼스



구성과 특징

준비하기

수업 펼치기



수업 흐름도를 보며 수업 계획 세우기

성취 기준에 따라 영역별로 구성된 주제를 거꾸로수업으로 진행하기 위한 전체적인 흐름도가 제시되어 있습니다. 수업시수와 사전 학습 상황, 학력 수준에 따라 선생님이 활동의 단계와 유형을 조정하실 수 있습니다.

디딤영상의 주요 내용 선정과 제작하기

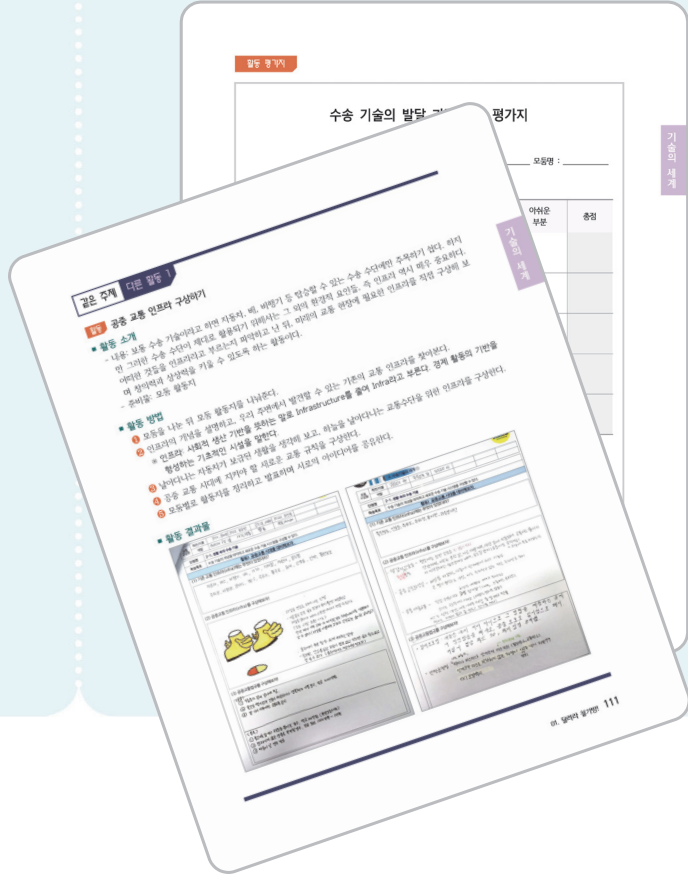
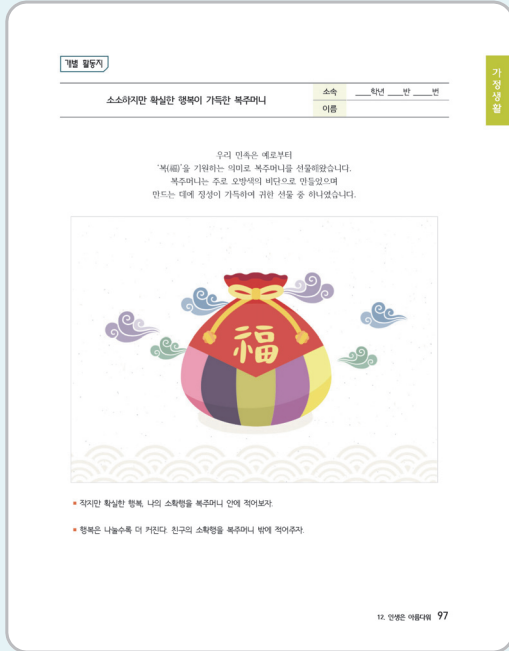
주제와 관련하여 반드시 알아두어야 할 핵심 개념을 정리하였습니다. 이 내용을 바탕으로 학습 내용을 선정하고, 디딤영상을 제작하실 수 있습니다.

다양한 활동으로 “거꾸로수업” 진행하기

선생님들이 거꾸로수업을 적극적으로 진행할 수 있도록 상세한 활동 지도안을 제시하였습니다. 또한 거꾸로수업에 바로 활용할 수 있는 개별모둠 활동지도 함께 수록하였으며, 활동의 예시 자료를 통해 미리 거꾸로수업 상황을 예측할 수 있도록 하였습니다.

1 활동 지도안

활동을 통해 궁극적으로 도달하고자 하는 학습 목표가 무엇인지 제시한 다음에 구체적인 활동 방법을 설명하였습니다. 활동 방법에는 쉽고 명확하게 단계별로 활동을 진행할 수 있도록 사진이나 그림 자료를 활용하였습니다. 또한, ‘지도 방안’을 제시하여 활동에 필요한 부가 자료, 활동상의 유의점, 활동의 변형 등을 제시하였습니다.



2 개별·모둠 활동지

거꾸로수업에 활용할 수 있는 활동지를 제시하였습니다. 본 활동지는 한글 파일로도 제공되므로 내려받아 수업 상황에 맞게 변형하여 사용할 수 있습니다.

3 같은 주제 다른 활동

이미 거꾸로수업을 진행하고 있는 선생님들이 모아 둔 활동 자료들을 생생하게 제시하였습니다. 실제 학생들이 수업한 활동 자료들을 보면서 창의적이고 발전된 수업을 진행할 수 있습니다.

4 활동 평가지

활동을 진행한 다음 평가하는 부분입니다. 활동 평가지는 학생 스스로의 자기 평가와 학생들 상호 간의 평가를 통해 선생님이 평가할 수 있는 형태로 되어 있습니다.

이 책의 차례

가정 생활

가족의 관계와 이해

- 01 변화하는 가족과 건강 가정
 - 주제 01 변화하는 가족 / 12
- 02 가족의 의사소통과 갈등 관리
 - 주제 02 효과적인 의사소통 / 20
 - 주제 03 가족 갈등의 관리 / 29

가족의 생활과 안전

- 01 식사의 계획과 선택
 - 주제 04 식사의 계획 / 36
- 02 주생활 문화와 주거 공간 활용
 - 주제 05 내가 살고 싶은 주거 환경 / 45
 - 주제 06 방 꾸미기 프로젝트 / 50
- 03 성폭력과 가정 폭력 예방
 - 주제 07 성적 의사 결정과 성폭력 예방 / 56
 - 주제 08 가정 폭력의 예방과 대처 / 65
- 04 식품의 선택과 안전한 조리
 - 주제 09 식품의 선택과 관리 / 72

나와 가족의 생애 설계

- 01 저출산·고령 사회와 일·가정 양립
 - 주제 10 저출산·고령 사회, 이대로라면? / 80
 - 주제 11 일가정 양립, 행복한 가족을 부탁해 / 86
- 02 생애 설계와 진로 탐색
 - 주제 12 인생은 아름다워 / 94

기술의 세계

IV

수송 기술과 에너지

- 01 수송 기술의 세계
 - 주제 01 달려라 철가방 / 106
 - 주제 02 스피드 퀴즈 / 113
 - 주제 03 뒹다 뒹다 비행기 / 120
- 02 수송 기술 문제의 창의적 해결
 - 주제 04 내가 제일 잘 날아 / 126
- 03 신재생 에너지의 활용
 - 주제 05 클래스카드 퀴즈 대결 / 132
 - 주제 06 이미지 오브 에너지 / 139

V

정보 통신 기술

- 01 정보 통신 기술의 세계
 - 주제 07 소통의 기술 / 145
 - 주제 08 2045년 가상 시나리오 / 152
- 02 미디어와 이동 통신
 - 주제 09 Mobile Fair / 158
- 03 정보 통신 기술 문제의 창의적 해결

VI

생명 기술과 적정 기술

- 01 생명 기술의 세계
 - 주제 10 뜻밖의 세포 융합 / 164
 - 주제 11 내 맘대로 재조합 / 173
 - 주제 12 생명 기술의 꿈 / 179
- 02 적정 기술과 지속 가능한 발전
 - 주제 13 미래 직업 전문가 / 184

가정생활

주제 01	변화하는 가족	12
주제 02	효과적인 의사소통	20
주제 03	가족 갈등의 관리	29
주제 04	식사의 계획	36
주제 05	내가 살고 싶은 주거 환경	45
주제 06	방 꾸미기 프로젝트	50

주제 07	성적 의사 결정과 성폭력 예방	56
주제 08	가정 폭력의 예방과 대처	65
주제 09	식품의 선택과 관리	72
주제 10	저출산 · 고령 사회, 이대로라면?	80
주제 11	일 · 가정 양립, 행복한 가족을 부탁해	86
주제 12	인생은 아름다워	94

이

I-01 변화하는 가족과 건강 가정

변화하는 가족

- ▶ **학습 목표** • 사회 변화에 따른 가족 구조의 변화를 설명할 수 있다.
- 가족의 기능의 변화를 설명할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 가족에 대한 생각: 강제 결합법, 가족 가계도 그리기

개인별로 가족의 의미를 생각해 보게 한다. 가족에 대한 각자의 생각을 강제 결합법으로 연결 지어 본다. 모둠 내에서 가족의 의미를 나누게 한 후 전체 모둠이 공유한다. 가족이라는 단어에서 떠오르는 생각을 비주얼 씽킹으로 표현해 보는 것도 좋다. 가족 가계도를 그릴 때는 학생들이 상처 입지 않도록 주의하고, 함께 살지 않는 가족 구성원도 포함시켜 그리도록 한다.

심화 활동

활동2 가족의 변화 그래프 읽기: 둘 가고 둘 남기

가족 규모의 축소, 가족 세대 구성의 단순화를 나타내는 다양한 그래프를 보고 알 수 있는 사항을 정리해 본다. 모둠 내에서 나누고, 둘 가고 둘 남기 활동으로 다른 모둠과 의견을 나눈 후, 원 모둠에 돌아와서 다시 공유한다.

가족의 변화와 관련 지어 사회의 변화에 대한 생각도 나누게 한다.

적용 활동

활동3 가족의 기능의 변화, 가족 형태의 다양화: 릴레이 게임

가족 기능의 변화를 과거와 현재로 나누어서 생각해 보게 한다. 다양한 가족의 형태를 구분하는 활동은 릴레이 게임으로 연결 짓기 활동으로 구분해 보고, 각 가족의 특징은 비주얼씽킹으로 표현해 보도록 한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가01-04] 사회 변화에 따른 가족의 구조와 기능의 변화를 이해하고, 건강 가정을 위한 가족 구성원의 역할을 탐색하여 실천한다.
- ▶ 지도 방법 학생 활동이 끝나면 교사는 학생 활동 중에서 미진한 부분을 체크해 두었다가, 질문으로 생각을 일깨운 것이 있는지, 연결 짓기가 제대로 되지 않은 곳이 있는지, 연결한 부분을 새로이 연결 지을 수 있는지, 배움이 제대로 일어났는지를 확인한다. 둘 가고 둘 남기를 할 때 여러 번 옮기게 하면, 서로 다른 생각을 많이 들어볼 수 있다. 교사는 학생들이 놓친 개념을 잘 파악하도록 한다.

디딤영상 주요 내용

1 가족에 대한 기본 용어

가족	가정	식구
1세대	2세대	3세대
독신(1인) 가구	분거 가족	다문화 가족
무자녀 가족	한 부모 가족	입양 가족

- 가족: 결혼, 혈연, 입양 등으로 이루어지는 사회 집단 또는 그 구성원
- 가정: 가족이 생활을 함께하는 생활 공동체
- 세대: 같은 시기에 살면서 공통의 의식을 가지는 비슷한 연령층의 사람들

2 가족의 특성

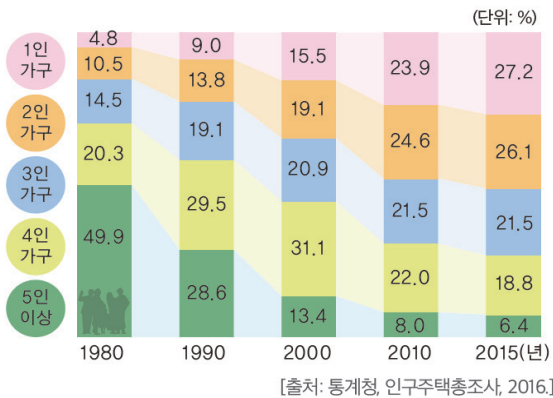
가족은 사회의 존속을 유지하는 가장 기본적인 집단

가족은 폐쇄적인 집단

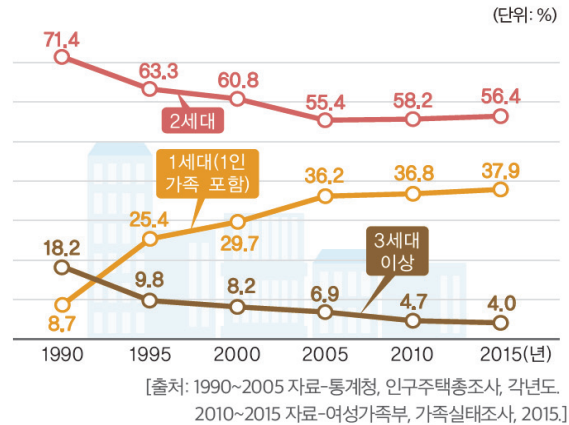
가족은 서로 친밀한 관계

가족은 각 구성원의 지위에 맞는 역할 기대를 가짐.

3 가족 구조의 변화



가족 규모의 축소
1인 가구는 증가, 5인 이상 가구의 비율은 감소



가족 세대 구성의 단순화
3세대 이상 가구 감소, 1세대 가구 증가

4 가족의 기능

<p>경제적 기능</p> <p>생산과 소비의 기능으로 나뉘며, 현대 가족에서는 소비의 기능이 강화되었다.</p>	<p>자녀 출산 및 양육의 기능</p> <p>사회의 구성원을 출산하고 양육함으로써 사회가 유지되도록 한다.</p>	<p>애정 및 정서적 안정의 기능</p> <p>가족 구성원은 서로 사랑을 주고받으며, 이를 통해 정서적 안정을 얻을 수 있다.</p>
<p>여가와 휴식의 기능</p> <p>가정에서의 여가 생활과 휴식을 통해 긴장을 풀고 에너지를 재충전하며, 노동력을 재생산할 수 있다.</p>	<p>교육 및 사회화의 기능</p> <p>가족과의 생활을 통해 사회 생활의 기본적인 지식과 기술을 익힐 수 있다.</p>	<p>돌봄의 기능</p> <p>어린 자녀와 노인, 아픈 가족원에 대한 돌봄을 통해 건강한 사회인으로 생활할 수 있도록 도움을 준다.</p>

활동 1 강제 결합법, 가족 가계도 그리기

활동 목표	가족의 의미를 생각하고, 가족의 변화를 느껴볼 수 있다.
활동 유형	개인 활동 + 모둠 활동(4인 1모듬)
준비물	교과서, 필기구

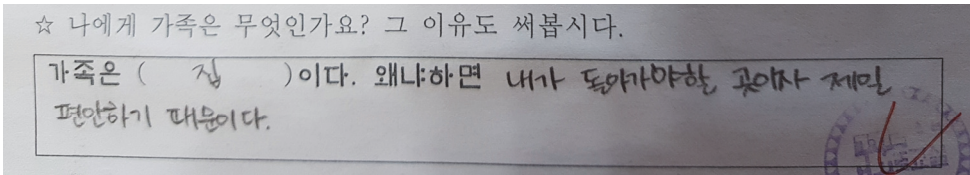
[개별 활동]

- ① 개인별로 가족의 의미를 생각해 본다.
- ② '가족은 ○○이다. 왜냐하면 () 때문이다.'를 학습지에 적는다.
- ③ ○○에 해당하는 내용을 비주얼씹킹으로 간단하게 그림으로 표현하도록 한다.
- ④ 모듬원 내에서 서로 나누기를 한다.
- ⑤ 가족 가계도를 그린다. 이때 돌아가신 부모님, 따로 떨어져 사는 부모님도 표현하도록 한다. 부모님이 이혼했을 때에도 가계도에는 표현하도록 하는 것이 좋다. 조부모부터 표현하는 것이 과거와 현재를 비교해 보기 좋다.

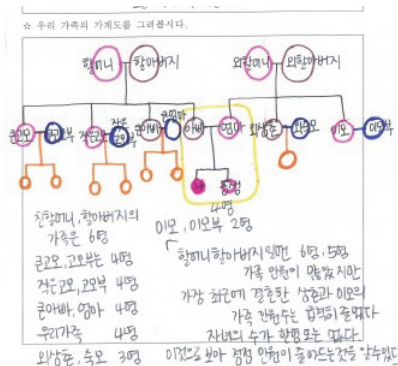
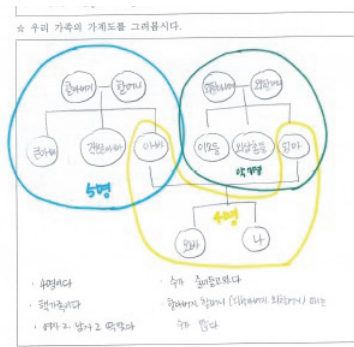
[모듬 활동 - 강제 결합법, 가족 가계도 그리기]

- ① 모듬원끼리 서로 나눈 내용 중에서 표현이 잘 된 것을 발표한다. 모듬원이 추천하는 것을 발표하면 좋다.
 - 이때 다양하게 들어보기 위해서 번호표 뽑기를 통해서 발표자를 정하는 것도 좋다.
- ② 가계도를 다 그린 후에는 조부모를 부부로 했을 때의 가족 수와 우리 부모님을 부부로 했을 때의 가족 수를 비교해 보게 한다.

활동 방법



△ 강제 결합법으로 표현한 예시



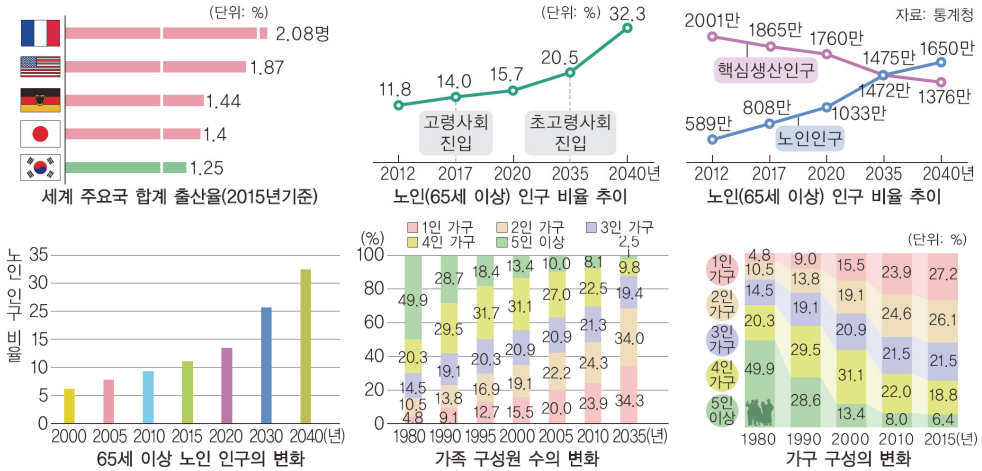
△ 가족 가계도 그리기 예시

지도 방안

강제 결합법으로 표현할 때 창의성을 발휘하도록 격려하고, 다양한 표현이 나오면 공유를 많이 할수록 좋다. 가계도를 그릴 때는 가족 간에 상처가 있을 수 있음을 감안하여 표현을 망설이는 학생을 배려하여 활동하도록 한다.

활동 2 가족의 변화 그래프 읽기: 둘 가고 둘 남기

활동 목표	모둠 내에서 가족 구조 변화를 나타내는 그래프 여러 개를 보고 가족 구조의 변화 추이를 찾는다. 모둠 내에서 나누기를 하면서 서로의 생각을 공유하고, 본 모임에 돌아와서 공유하여 다양한 생각이 있음을 깨달을 수 있다.
활동 유형	모둠 활동
준비물	개별 활동지



△ 그래프 분석하기

활동 방법

[모둠 활동]

- 1 가족 규모가 축소되는 그래프와 가족 세대 구성이 단순화됨을 나타낸 그래프를 분석한다.
- 2 교사가 준비한 다른 그래프를 분석하여 정리한다.
- 3 모둠 내에서 의견을 나눈다.
- 4 둘 가고 둘 남기를 한다.
- 5 두어 번 모둠을 옮겨 가며 의견 나누기를 한다.
- 6 원래 모둠에 모여서 다른 모둠에서 들은 얘기를 중심으로 모둠 내에서 나누기를 한다.
- 7 전체 공유하기를 한다.



△ 둘 가고 둘 남기

지도 방안	그래프에 나타난 모습을 읽으며 사회의 변화와 연결 짓게 한다. 그 변화가 지속될 때 나타나게 될 사회의 변화도 생각해 보게 한다. 둘 가고 둘 남기를 하거나 하나 가고 셋 남기를 할 수 있다. 이 때는 옮겨 가는 자리 수를 다양하게 하면 많은 다양한 생각을 나눌 수 있다.
-------	--

활동 목표	과거와 달라진 가족 기능을 찾아보고, 다양한 가족 형태는 릴레이 게임으로 분류해 보며 가족의 변화를 이해할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동 (4인 1모듬)
준비물	학습지, 색 사인펜

활동 방법

[개별 활동 - 가족의 기능 변화 분석]

- 1 가족의 기능에는 무엇이 있지 찾아본다.
- 2 과거와 달라진 가족의 기능이 무엇인지 찾아본다.
- 3 다양한 가족의 형태를 구분한다.

[모듬 활동 - 가족 형태의 다양화: 릴레이 게임]

- 1 가족의 형태 분류하기 릴레이 게임을 위해 모듬 내에서 릴레이를 할 순서를 정한다.
- 2 모듬 내에서 서로 다른 색깔의 사인펜을 선택한다.
 - 노란색 등 표시가 잘 나지 않는 색깔은 피하고, 서로 구분이 잘 되는 색깔을 선택하도록 지도한다.
- 3 1번 학생이 자기 모듬 활동지에 가서 정답을 적고 들어온다. [모듬 활동지 활용]
 - 정답을 모를 경우 답을 적을 칸에 자기 사인펜으로 자기 영역 표시만 해 놓고 들어온다.
 - 자기 자리로 돌아와서 책을 보거나 친구에게 물어서 정답을 확인한 후 다음 자기 차례가 왔을 때 비워진 자리에 정답을 적을 수 있다.
- 4 역할을 바꾸어서(2번-3번-4번 등) 순서대로 나가서 모듬 활동지에 가서 정답을 적고 들어온다.
- 5 모든 모듬에서 끝번까지 완성한 경우 모듬원이 한꺼번에 나가서 정답을 확인할 기회를 준다.
- 6 각자 자리에 앉아서 채점을 한다.
- 7 채점한 학습지를 받아서 제대로 채점이 되었는지를 확인한다.
 - 채점을 잘못된 경우에 패널티를 줄 수 있다.



△ 릴레이 게임

[다양한 가족의 형태 1]

() 핵심 () 부 () 조 외동형 (. . .)

순번	문제	외동 내 반	가족의 형태
1	가족 구성원이 많아서 사는 가족	1	
2	배우자 한 명 이외에 두 세 번째 결혼	2	
3	혈연이 없는 사람이 많은 가족	3	
4	부모와 구성된 가족-친부모 포함	4	
5	자녀 없는 가족	1	
6	부모와 자녀 이외에 비혈연형	2	
7	3세대 이상	3	
8	국적, 인종, 문화 등이 서로 다른	4	
9	부모 중 한 사람과 자녀로 구성	1	
10	2세대 이상	2	
11	직업, 인종, 세력 범위 등으로 구성된	3	
12	자녀가 많은 부모와 비동형	4	
13	자녀가 적은 부모와 비동형	1	
14	직업, 인종, 문화 등이 다른 사람이 많은	2	
15	자녀를 낳지 않고, 양부모를 하는 가족	3	
16	부모와 구성된 가족-친부모 포함	4	
17	숙성 무자녀형	1	
18	인종, 문화 등이 서로 다른	2	
19	부모와 자녀가 구성된 가족-친부모 포함	3	
20	부모와 자녀가 구성된 가족-친부모 포함	4	

[다양한 가족의 형태 2]

() 핵심 () 부 () 조 외동형 (. . .)

순번	문제	외동 내 반	가족의 형태
1	부모, 인종, 세력 범위 등으로 구성된	1	
2	자녀가 많은 부모와 비동형	2	
3	자녀가 적은 부모와 비동형	3	
4	직업, 인종, 문화 등이 다른 사람이 많은	4	
5	자녀를 낳지 않고, 양부모를 하는 가족	1	
6	부모와 구성된 가족-친부모 포함	2	
7	숙성 무자녀형	3	
8	인종, 문화 등이 서로 다른	4	
9	부모와 자녀가 구성된 가족-친부모 포함	1	
10	부모와 자녀가 구성된 가족-친부모 포함	2	
11	가족 구성원이 많아서 사는	3	
12	배우자 한 명 이외에 두 세 번째 결혼	4	
13	혈연이 없는 사람이 많은 가족	1	
14	부모와 구성된 가족-친부모 포함	2	
15	자녀 없는 가족	3	
16	부모와 자녀 이외에 비혈연형	4	
17	3세대 이상	1	
18	국적, 인종, 문화 등이 서로 다른	2	
19	부모 중 한 사람과 자녀로 구성	3	
20	2세대 이상	4	

△ 릴레이 게임용 활동지

지도 방안

릴레이 게임을 할 때 학습지의 위치가 가까이 있으면 서로 보고 답을 적을 수 있기 때문에, 문제 유형을 두 가지로 만드는 것이 좋다. 문제의 내용은 같되 문항 번호만 달리하여 제시하면 된다. 릴레이 게임이 과열되어 드나들 때 서로 부딪히지 않도록 주의를 준다. 문제를 개인적으로 풀고, 교과서를 공부해서 답을 수정할 수 있고, 나중에 모듬원이 함께 나가서 답을 수정할 기회를 주는 것이 좋다. 개인별로 펜 색깔을 달리하면 평가하는데도 적용할 수 있다.

[다양한 가족의 형태 1] 릴레이 게임

소속 _____학년 _____반 _____모둠

이름 _____

문항	문제	모둠 내 번호	가족의 형태
1	가족 구성원이 떨어져 삶.	1	
2	배우자 한 명 이상이 두, 세 번째 결혼	2	
3	혈연관계가 없는 사람이 법적 자녀	3	
4	1명으로 구성된 가족 - 한글로 표현	4	
5	자녀가 없는 가족	1	
6	부모와 자녀 가족이 안채, 바깥채에 삶.	2	
7	3세대 이상	3	
8	국적, 인종, 문화 등이 서로 다름.	4	
9	부모 중 한 사람과 자녀로 구성	1	
10	2세대로 구성	2	
11	미혼, 이혼, 사별, 별거 등으로 생김.	3	
12	자녀에 대한 가치관의 변화로 증가함.	4	
13	자녀가 결혼 후에도 부모와 함께 삶.	1	
14	직장, 학업 때문에 다른 지역에서 살아감.	2	
15	자녀를 낳지 않고, 맞벌이를 하는 가족	3	
16	1명으로 구성된 가족 - 영어로 표현	4	
17	속담 '무자식이 상팔자'	1	
18	전통 사회에서 가장 보편적인 가족 형태	2	
19	부모와 자녀가 가까운 거리에 살면서 실제로는 한 집 같이 왕래하고 협조함.	3	
20	부부와 미혼 자녀로 구성	4	

'변화하는 가족' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 가족의 변화를 사회 변화와 연결지을 수 있는가?			
	2. 가족 기능의 변화를 설명할 수 있는가?			
활동 참여도	활동 ① 가계도로 가족의 변화 파악하기			
	활동 ② 둘 가고 둘 남기 활동			
	활동 ③ 릴레이 게임 활동			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도	☆☆☆☆☆
--------------	-------

모둠원 이름	좋았던 점	바라는 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	배운 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

같은 주제 다른 활동

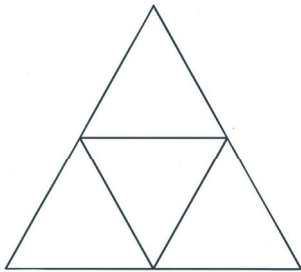
활동 Tarsia 만들고 풀기

■ **활동 소개**

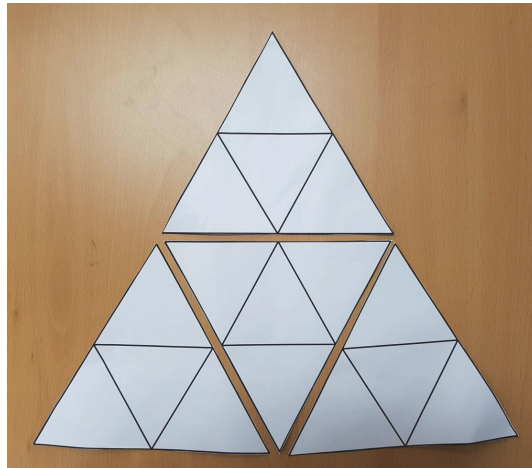
Tarsia, 프로그램으로 만든 삼각형에서 질문과 답을 연결시켜 큰 그림을 완성하는 방법이다. 큰 그림은 문항 수에 따라 다르게 설정할 수 있다.

■ **활동 방법**

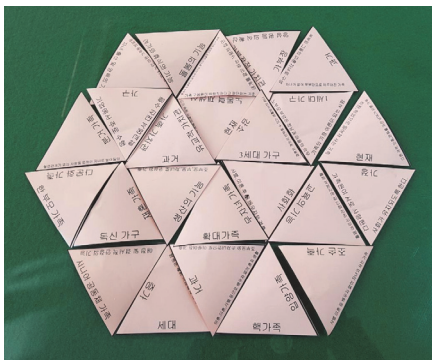
- ① 학생들은 총 18개의 문제를 출제한다. 문제와 답은 따로 적어 놓는다.
- ② 교사는 삼각형 4개가 그려진 A4 용지를 모둠 당 4장 준다(모둠별로 색깔을 다르게 하는 것이 좋다). 학생들은 삼각형 4개짜리를 오려서, 4개를 맞추어 큰 삼각형 하나를 만든다(첨부 사진).
- ③ 그 상태에서 삼각형이 맞붙은 곳에 서로 마주 보도록 문제와 답을 적어 넣는다. 이때 큰 삼각형 가장자리에는 문제도 답도 적지 않는다.
- ④ 문제를 다 적었으면, 삼각형을 모두 오려서 삼각형 16개가 되도록 한다.
- ⑤ 그 문제를 모듬끼리 서로 바꾸어서 혹은 돌려가며 풀어본다.
- ⑥ 문제 풀이 결과를 채점한다.



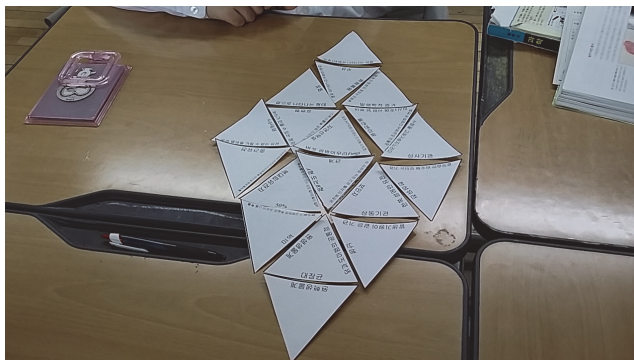
△ 학생들에게 제공할 A4 용지



△ A4 4장을 오려서 그림처럼 붙여서 질문과 답을 만듦.



△ 활동 결과물1



△ 활동 결과물2

02

I-02 가족의 의사소통과 갈등 관리

효과적인 의사소통

- ▶ 학습 목표
 - 타인에 대한 공감의 필요성을 체감할 수 있다.
 - 효과적인 의사소통 방법을 찾을 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 친구야 나를 믿어, 등 뒤에서 이야기하기

의사소통의 어려움을 실제로 체험해 보기 위한 활동이다. 제시된 미로를 찾되 눈을 감고 짝이 알려주는 대로 길을 찾아서 목적지에 도달하는 활동이다. 서로 역할을 바꾸어서 시행하고 소감을 나눈다.

심화 활동

활동2 프리즘 카드로 생각 읽기

여러 장의 프리즘 카드를 펼쳐 놓고 그중에서 마음에 드는 카드를 한 장씩 고른다. 모둠원들이 그 카드를 선택한 이유를 설명하고, 카드를 든 학생은 그 설명이 맞는지 확인해 준다.

활동3 언어적·비언어적 의사소통 구분하기/ 의사소통 구성 요소 찾기, 들을 청(聽) 뜻 익히기

여러 가지의 언어적, 비언어적 의사소통 방법 중에서 구분하기를 해 본다. 그리고 그림으로 제시된 의사소통 구성 요소를 찾아보고 모둠원과 공유한다. 경청의 의미를 알기 위해 한자를 사용한다. 들을 청(聽)을 풀이한 동영상을 보여 주거나, 교사가 한자를 풀이해 준다.

활동4 '나 전달법' 익히기/ 긍정적 표현으로 바꾸기

주어지는 문장을 '나 전달법'으로 고쳐보는 활동을 한다. 공유하면서 더 나은 표현을 찾아 보도록 한다. 긍정적 표현과 부정적 표현 방법을 분류해 보고, 부정적 표현을 긍정적 표현으로 바꾸어보는 활동을 하고 공유한다.

배움 정리

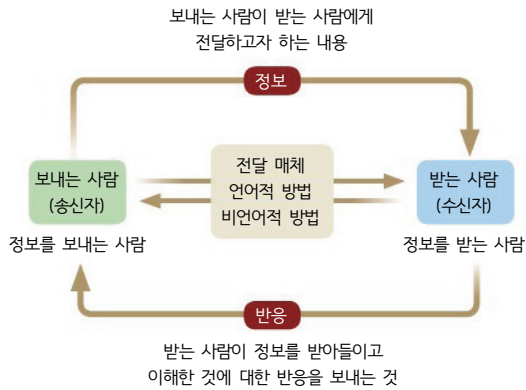
- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가01-06] 가족 관계에서 발생하는 갈등의 원인과 배경을 분석하고, 효과적인 의사소통을 통해 가족 간의 갈등 해결 방안을 탐색하여 실천한다.
- ▶ 지도 방법 학생 활동이 끝나면 교사는 학생들의 소감을 들어보는 것이 중요하다. 의사소통이 어려운 이유와 의사소통이 잘 되지 않았을 때의 소감 나누기를 통해 의사소통을 잘 하기 위한 마음을 갖게 되고 그것은 수업 분위기와도 연결되기 때문이다. 또한, '친구야 나를 믿어' 활동을 할 때는 안대를 사용하면 좋다. 짝의 등 뒤에서 짝을 향해 이야기하는 활동을 하고 역할을 바꾸어서 다시 한 번 활동한 후 소감 나누기를 하면 좋다. 가족 간이라고 생각하고 이야기하도록 하면 된다.

디딤영상 주요 내용

1 의사소통 구성 요소



2 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통

- 언어적 의사소통: 대화, 전화, 편지 등 언어적 방법을 통해 정보를 주고받는 것
- 비언어적 의사소통: 표정, 동작, 행동, 자세, 옷차림 등 언어 이외의 방법을 통해 정보를 주고받는 것

3 의사소통을 방해하는 요인



△ 무관심: 상대방의 정보에 관심이 없거나 무시



△ 불신: 상대방의 정보를 믿지 못하거나 의심



△ 부주의: 상대방의 감정이나 상황을 고려하지 않고 표현

4 바람직한 의사소통



△ 공감적 경청하기



△ '나' 전달법 활용하기



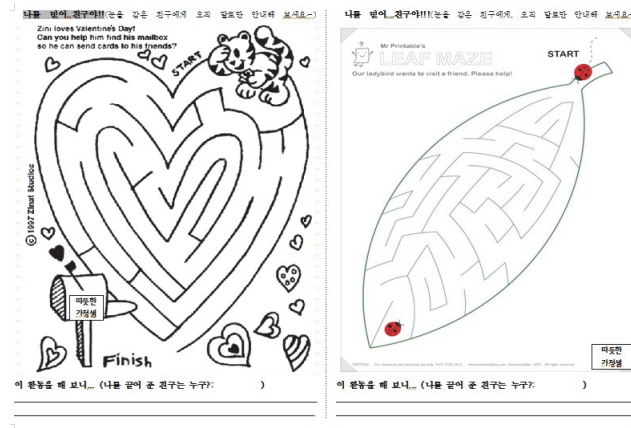
△ 긍정적인 표현 사용하기



△ 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통 일치시키기

활동 1 친구야, 나를 믿어, 등 뒤에서 이야기하기

활동 목표	의사소통의 어려움을 체감하고 경청의 중요성을 일깨울 수 있다.
활동 유형	짝 활동
준비물	미로 활동지, 필기구, 안대
활동 방법	<p>[짝 활동 - 친구야, 나를 믿어.]</p> <ol style="list-style-type: none"> 교사는 미로 활동지를 2개 준비한다. 짝 활동을 진행한다. 한 명은 안대를 하거나 눈을 감고 미로 활동지 하나를 받는다. 안대를 하거나 눈을 감은 학생은 짝이 설명하는 내용을 듣고 미로를 찾아간다. <ul style="list-style-type: none"> - 말로만 설명을 하게 하고 손을 잡고 함께 그리거나 눈으로 보고 그리지 않도록 주의시킨다. 교사가 타이머를 이용하여 끝나는 시간을 알려 준다. 끝나면 역할을 바꾸어서 다시 실시한다. 소감 발표를 한다.
지도 방안	약간 소란스러울 수 있지만, 충분히 의사소통을 하도록 하는 것이 좋다. 활동 후에는 소감 나누기를 하는데 이때 많은 학생의 의견을 들어보는 것이 의사소통의 어려움을 체감하는데 도움이 된다.




△ '친구야, 나를 믿어' 활동지 예시

[짝 활동 - 등 뒤에서 이야기하기]

- 각자 이야기할 내용을 미리 생각한다.
 - 그 날 등교하면서 있었던 일이나, 전날 있었던 일 등 짝에게 이야기할 내용을 생각해 보게 한다.
- 짝 활동을 진행한다. 두 명이 서로 마주보고 앉은 후 두 명 중 한 명이 이야기를 시작한다.
- 교사의 신호에 따라 이야기를 듣던 학생이 의자를 돌려서 완전히 돌아앉는다.
 - 의자를 돌리는 동안에도 이야기하던 학생의 이야기가 끊어지지 않고 계속되도록 한다.
- 돌아앉은 짝의 등 뒤에서 하던 이야기를 마저 하도록 한다.
- 교사의 신호에 따라 이야기를 마무리한다.
- 역할을 바꾸어서 실시한다.
- 소감을 나눈다.

활동 2 프리즘 카드로 생각 읽기

활동 목표	프리즘 카드 중에서 마음에 드는 카드를 하나씩 고른 다음, 카드를 선택한 이유를 알아맞히는 활동을 통해, 언어적 소통 없이 이미지를 통해서 완전한 의사소통이 힘들다는 것을 인식할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동
준비물	프리즘 카드 1세트 혹은 모둠당 10장 정도와 붙임쪽지
활동 방법	<p>[모둠 활동]</p> <div style="text-align: center;">  <p>△ 프리즘 카드</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> ① 프리즘 카드는 여러 장의 사진이 있는 카드로 모둠별로 프리즘 카드를 나눈다. 이때 카드는 무작위로 나누면 된다. ② 늘어놓은 카드 중에서 각자 마음에 드는 카드를 선택하고, 그 카드를 선택한 이유를 붙임쪽지에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 붙임쪽지를 사용하지 않고, 카드를 선택한 이유를 마음속에서 정하도록 할 수도 있다. ③ 붙임쪽지에 무엇을 적었는지 모둠 내에서 서로 알아맞히기를 한다. 한 명이 자신이 선택한 프리즘 카드를 내려놓으면 다른 모둠원이 돌아가며 그 카드를 선택한 이유를 제시한다. 나머지 모둠원들의 의견도 다 들으면 붙임쪽지를 내려놓으며 의견과 얼마나 일치하는지 살펴본다. <ul style="list-style-type: none"> - 모둠원이 돌아가면서 프리즘 카드를 내려놓으며 진행한다. 프리즘 카드가 마음에 드는 이유뿐만 아니라 지금의 마음 상태나 앞으로의 꿈 이야기 등 다양한 질문에 답하도록 하는 것도 좋다. ④ 소감 나누기를 한다. <p>[모둠 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 카드 뒷면에 단어가 적힌 프리즘 카드를 이용하여 단어 맞히기를 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 프리즘 카드의 그림과 단어를 일치시키는 활동이다. - 카드를 설명하는 동작을 보고 단어 맞히기를 해도 좋다. 이때 단어 맞히기가 더 쉽다. ② 단어에 대한 해석을 읽어 주고, 들은 학생이 단어를 맞힌다. ③ 단어에 대해 들었던 해석을 그대로 다시 말해 보도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 풀어서 설명하는 것이 아니라 들은 그대로 말해 보도록 한다. ④ 소감 나누기를 한다.
지도 방안	프리즘 카드를 이용하여 언어적 소통 없이 상대방의 의견을 알아맞히기가 얼마나 어려운지 체험하는 활동이다. 단어 프리즘 카드는 언어적 소통을 했음에도 불구하고 소통이 어려움을 경험하게 하는 활동이다.

활동 3,4 의사소통에 관한 다양한 활동하기

활동 목표	의사소통 방법을 전부 찾은 후 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통을 구분할 수 있다. 그리고 의사소통을 구성하는 요소를 찾아 그림에서 완성해 보고, ‘들을 청(聽)’ 한자 해설 동영상 보고 듣기의 중요성을 파악할 수 있다.
활동 유형	개별 활동, 모둠 활동
준비물	활동지, 펜
활동 방법	<p>[모둠 활동 - 언어적·비언어적 의사소통 구분하기]</p> <p>① 의사소통하는 방법에 무엇이 있는지 찾아보게 한다. [모둠 활동지① 활용]</p> <p>② 의사소통하는 방법을 분류할 때의 기준을 찾는다. - 이때 다양한 기준이 나올 수 있음을 알게 한다.</p> <p>③ 모둠 내에서 언어적 의사소통 방법을 찾아보게 한다.</p> <p>④ 비언어적 의사소통 방법을 찾아보게 한다.</p> <p>⑤ 언어적/비언어적 의사소통 방법을 모둠판에 적어서 들어 올린다. - 이때 서로 비교해보고 다르게 분류된 것을 찾아보게 한다.</p> <p>⑥ 서로 다르게 분류한 원인을 찾아보게 한다.</p> <p>⑦ 최종으로 구분하고 확인한다. - 각 소통법의 장단점에 대해서 토의한다.</p> <p>[모둠 활동 - 의사소통의 구성 요소 알아보기]</p> <p>① 의사소통의 구성 요소를 찾아본다.</p> <p>② 활동지를 완성한다. 이때 모둠원이 의견을 나누면서 완성한다.</p> <p>[개별 활동 - ‘들을 청(聽)’ 동영상 보고 설명하기]</p> <p>① ‘들을 청(聽)’의 해설 동영상을 본다.</p> <p>② 한자를 재구성해 본다.</p> <div data-bbox="646 1266 1144 1543" data-label="Image"> <p>The diagram shows the character '聽' (listen) in the center. Three arrows point to boxes around it. The top-left box is titled '귀(귀) / (양귀 활귀)' and shows a woman with her hands near her ears. The top-right box is titled '눈(신) / (눈목) / (눈목)' and shows a man with his hands near his eyes. The bottom box is titled '마(신) / (마음 신)' and shows a man and a woman talking. Each box contains bullet points explaining the importance of that sense organ in listening.</p> </div> <p style="text-align: center;">△ ‘들을 청(聽)’의 해설 동영상</p> <p>[짜 활동 - 사례 바꾸기]</p> <p>① 주어진 문장을 ‘나’ 전달법으로 고쳐본다. [모둠 활동지② 활용]</p> <p>② 부정적 표현을 긍정적 표현으로 고쳐본다.</p> <p>③ 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통이 일치된 표현으로 고쳐본다.</p>
지도 방안	학생들이 주요 키워드를 놓칠 수 있으므로, 교사는 수시로 모둠 사이를 오가며 학생들의 결과물을 확인하거나 질문을 던져서 주요 개념을 놓치지 않도록 지도한다.

모듬 활동지 ①

의사소통 분류하기	소속	__학년 __반 __번
	이름	

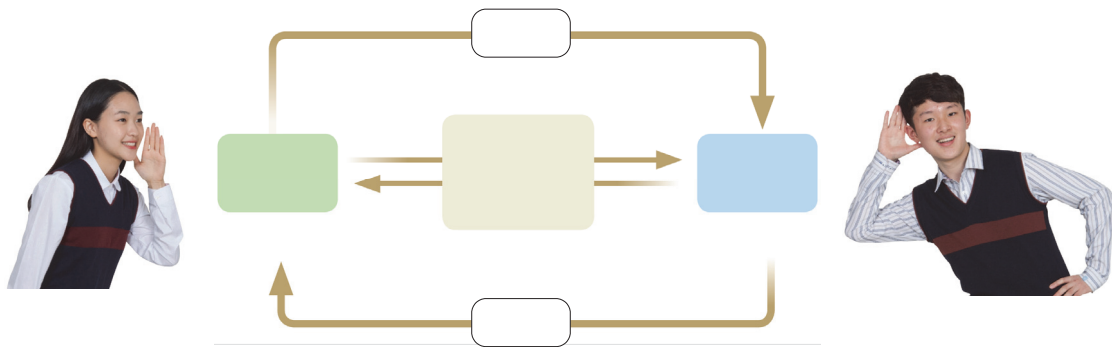
1. '친구야, 나를 믿어' 활동을 한 후 소감을 적어 보자.

2. '프리즘 카드로 생각 읽기' 활동을 한 후 소감을 적어 보자.

3. 의사소통 방법을 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통으로 분류해 보자.

언어적 의사소통	비언어적 의사소통
동작, 행동, 말, 글, 몸짓, 전화, 문자 메시지, 이메일, 말투, 표정, 자세, 편지, 옷차림, 시선	

4. 의사소통의 구성 요소를 찾아 적어 보자.



5. 들을 청(聽) 한자를 따라 쓰고, 의미를 해석해 보자.

들을 청 (聽)	따라 쓰기	(耳), (王) / (+), (目) / (-), (心)	
		해석 하기	

의사소통 방법 고쳐보기

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

1. '너' 전달법으로 제시된 문장을 '나' 전달법으로 고쳐보자.

사례	'너' 전달법		'나' 전달법
텔레비전을 보고 있는데, 시끄럽게 하는 동생에게~	너 때문에 전혀 안 들리잖아. 조용히 하지 못해?		
모듬별 과제 때문에 늦게 들어온 나에게 잔소리하시는 어머니께~	어머	너는 연락도 없이 이렇게 늦게 다니면 어찌겠다는 거냐?	
	니		
	나	과제하느라 늦었는데, 왜 화내시는 거예요?	
내 옷을 마음대로 입고 가버리는 언니(형)에게~	언니(형)는 왜 내 허락도 없이 내 옷을 마음대로 입고 가?		

2. 제시된 부정적 표현을 긍정적인 표현으로 고쳐보자.

부정적인 표현	→	긍정적인 표현
게으르다.	→	
쌀쌀맞다.	→	
잘난 척한다.	→	
충동적이다.	→	
수다스럽다.	→	
자기 마음대로 한다.	→	

3. 언어적 의사소통과 비언어적 의사소통이 일치되지 않은 사례를 일치된 사례로 고쳐보자.

일치되지 않은 사례	일치시키기
말할 때 하늘을 쳐다보면서 손으로는 땅을 가리키는 것	
화난 표정이면서 화가 안 났다고 말하는 것	

‘효과적인 의사소통’ 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 언어적, 비언어적 의사소통 구분하기			
	2. 의사소통의 구성 요소 알기			
활동 참여도	활동 ① 프리즘 카드로 생각 읽기			
	활동 ② 의사소통 구성 요소 찾기			
	활동 ③ ‘나 전달법’ 익히기			
	활동 ④ 긍정적인 표현으로 바꾸기			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도		☆☆☆☆☆
모둠원 이름	좋았던 점	바라는 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	바라는 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

활동 한 명의 설명 듣고 세 명이 그리기, 세 명의 설명 들으며 한 명이 그리기

■ **활동 소개**

의사소통의 어려움을 이해하고 제대로 된 의사소통을 위해서 필요한 것이 무엇인가를 느끼게 하기 위한 수업으로 설명 듣고 그림 그리기를 시행한다. 설명 도중 질문을 할 수 없게 한 경우와 설명 도중 의사소통을 하면서 활동을 한 경우를 비교해보도록 지도한다.

■ **활동 방법 1**

- ① 4명을 한 모둠으로 하여 설명을 할 한 사람을 지정한다.
- ② 설명할 사람은 앞으로 나와서 교사가 제시하는 사진을 1분 동안 익힌다.
 - 그림은 너무 복잡하지 않은 것으로 선정하되 너무 단순한 것은 효과가 떨어진다.
- ③ 설명할 사람이 모둠으로 돌아가서 자기가 본 그림을 설명한다.
 - 나머지 3명은 설명만 듣고 그림을 그린다.
 - 이때 그림을 그리는 사람은 질문을 할 수 없고, 제시되는 설명만 듣고 그림을 그린다.
- ④ 그림이 완성되면 교사가 제시하는 그림과 비교해 본다.
- ⑤ 소감을 발표한다.

■ **활동 방법 2**

- ① 4명을 한 모둠으로 하여 그림을 그릴 한 사람을 지정한다.
- ② 그 사람은 칠판을 등지고 앉는다.
- ③ 나머지 세 명은 교사가 제공하는 그림을 보고, 그림을 그리는 사람에게 설명한다.
 - 이때 그림을 그리는 사람과 설명하는 사람은 질문과 답을 주고받을 수 있다.
- ④ 그림이 완성되면 교사가 제시하는 그림과 비교해 본다.
- ⑤ 소감을 발표한다.
 - 이때 두 활동의 차이점을 이야기하도록 하고, 의사소통에서 중요한 요소를 찾아보게 한다.

그림 자료



활동결과물

03

I-02 가족의 의사소통과 갈등 관리

가족 갈등의 관리

- 가족 갈등의 원인을 열거할 수 있다.
- 가족 갈등의 해결 과정을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 내가 만난 갈등

일상생활 속에서 내가 겪은 갈등을 찾아서 붙임쪽지에 적는다. 이때 한 사람이 여러 개를 적어도 좋다. 갈등을 분류하기 위해 핵심 단어 위주로 붙임쪽지를 칠판에 붙이고, 같은 갈등 요소를 가진 것끼리 분류를 한 다음, 같은 갈등을 가진 사람들끼리 모여서 갈등 상황을 나눈다. 한 사람이 여러 개를 적은 경우는 대표적인 상황 하나에만 참여한다.

심화 활동

활동2 드라마 주인공 되기

드라마나 영화에서의 갈등 장면을 제시하고, 내가 주인공이라면 그 상황에서 어떻게 갈등을 해결할 것인지 생각하고 모둠 내에서 해결책을 찾아본다. 그리고 다른 모둠과 공유한다.

활동3 현실의 갈등 상황에서 해결책 찾기

학생으로서 겪기 쉬운 갈등 상황을 제시하고, 그 상황에서 갈등을 해결하기 위한 해결책을 찾아본다. 그리고 다른 모둠과 공유한다.

적용 활동

활동4 가족 갈등 해결 역할극 하기

가족 갈등 상황을 정하고, 역할을 분담한 후 역할극을 한다. 가족 갈등 상황은 가족의 유형, 가족의 성격, 사용할 수 있는 지역 자원 등을 고려하여 학생들이 만들도록 한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

|지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가01-06] 가족 관계에서 발생하는 갈등의 원인과 배경을 분석하고, 효과적인 의사소통을 통해 가족 간의 갈등 해결 방안을 탐색하여 실천한다.
- ▶ 지도 방법 갈등 상황과 해결책을 찾는 것은 인지적인 부분보다는 상황적인 것, 실제 사례에서 적용이 더 중요한 것이므로 학생들이 현재 가지고 있는 갈등 상황에 대한 해결책을 제대로 찾았는지를 확인한다. 이때 서로 존중하고 배려하는 마음을 갖도록 지도한다. 역할극을 할 때는 모둠을 평소와 다르게 구성할 수 있다. 가족 구성원의 수를 많게 해야 하는 경우(대가족)에는 두 모둠을 합해서 하나의 모둠으로 만든 다음 역할을 분담하면 된다. 역할극을 하는 과정을 과정 중심 평가에 넣어도 좋다.

디딤영상 주요 내용

1 갈등이란



갈등이란 같은 장소에서 자라면서 서로 얽히고 설켜는 칩 나무(葛)와 등나무(藤)에서 유래함. 고부 갈등, 세대 갈등, 사회 갈등, 가족 갈등 등 다양한 종류의 갈등이 존재함.

2 갈등이 가족 관계에 미치는 영향

갈등의 긍정적 영향	<ul style="list-style-type: none"> 갈등을 드러냄으로써 마음에 담아 두었던 부정적 감정 해소 상대방의 생각 확인으로 서로에 대해 이해하는 기회 다양한 갈등 상황에 대처하는 능력
갈등의 부정적 영향	<ul style="list-style-type: none"> 갈등으로 상처받는 가족 구성원이 생김. 갈등을 겪는 가족 구성원 간 관계가 나빠지고 다른 가족 구성원에게도 스트레스가 됨. 갈등이 지속되면 전반적인 가족 기능 저하

3 가족 갈등의 원인



△ 역할 기대의 차이로 인한 갈등



△ 기호의 차이로 인한 갈등



△ 인식의 차이로 인한 갈등



△ 생활 습관의 차이로 인한 갈등

4 가족 갈등의 해결 과정

- 가족 갈등은 저절로 해결될 것이라고 생각하여 적극적으로 노력하지 않는 경우가 많지만, 해결되지 않는다면 가족 관계가 불편해지고 더 큰 갈등으로 확대되어 가족의 위기로 이어짐.



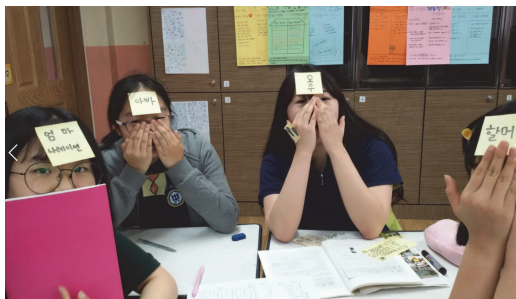
△ 가족 갈등의 해결 과정

활동 1 내가 만난 갈등

활동 목표	일상생활에서 겪은 갈등 상황을 되짚어 보고 해결해 봄으로써 갈등 상황에 따른 대처 능력을 키울 수 있다. 또한, 이 활동은 활동 4 가족 갈등 해결 역할극 하기 활동과 연결이 되며 해결책도 같을 수 있어 다음 활동을 하는데 도움이 될 수 있다.
활동 유형	개인 활동, 모둠 활동(4인 1모둠), 짝 활동
준비물	교과서, 필기구, 색 사인펜, 붙임쪽지, 전지 1/4 혹은 A3 용지
활동 방법	<p>[개인 활동 - 내가 만난 갈등 찾기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 일상생활에서 내가 겪은 갈등을 찾아서 붙임쪽지에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 한 사람이 여러 개를 적어도 좋다. ② 갈등을 분류하기 위해 핵심 단어 위주로 붙임쪽지를 칠판에 붙인다. <ul style="list-style-type: none"> - 핵심 단어를 교사가 학생과 함께 찾아서 칠판에 적은 다음 학생들이 자신이 가진 갈등 상황 핵심 단어를 찾도록 하는 것이 더 쉽다. ③ 같은 갈등 요소를 가진 것끼리 분류를 한다. ④ 같은 갈등을 가진 사람들끼리 모여서 갈등 상황을 나눈다. <ul style="list-style-type: none"> - 한 사람이 여러 개를 적은 경우는 대표적인 상황 하나에만 참여한다. <p>[모둠 활동 - 갈등의 영향과 해결책 정리]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 핵심 단어 위주로 모둠이 나뉘었으면, 그 안에서 갈등 해결 방안을 제시해 본다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 갈등 상황 해결 방안이 가족 갈등 해결 방안과 어떻게 같은지, 어떻게 다른지 생각해 보게 한다. ② 갈등이 주는 긍정적인 영향, 부정적인 영향에 대해서 토의를 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 한 가지 갈등 상황이 미치는 긍정적인 영향과 부정적인 영향을 동시에 찾도록 한다. ③ 갈등에 따른 영향을 전지 1/4 혹은 A3 용지에 정리한다. ④ 해결책도 정리한다. ⑤ 모둠별로 발표를 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 돌 가고 돌 남기 활동을 해도 좋다. - 갈등 상황에 대한 설명과 함께 해결책도 제시한다. ⑥ 발표 결과를 놓고 다시 한 번 전체 토의를 한다.
지도 방안	갈등 상황을 찾는 것이 어려울 수 있다. 아주 사소한 것으로 인한 갈등이 큰 갈등으로 이어질 수 있기 때문에 작은 것도 활동에 넣도록 지도한다.

활동 2.3 드라마 주인공 되기, 현실의 갈등 상황에서 해결책 찾기

활동 목표	현실에서 겪을 수 있는 갈등 상황뿐만 아니라 드라마나 영화에서 나타난 갈등 상황을 분석해 봄으로써 갈등 상황을 폭넓게 이해할 수 있고, 해결책을 모색할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동
준비물	갈등 상황이 표현된 드라마, 영화, 붙임쪽지, 활동지
활동 방법	<p>[모둠 활동 - 드라마 주인공 되기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 교사가 제시한 드라마나 영화에서 나타난 갈등 상황을 시청한다. 2 모둠별로 주인공을 정해서 갈등 상황을 분석한다. 3 내가 드라마에 등장하는 인물이라고 상상하고 그 상황에서의 느낄 수 있는 갈등을 분석하고 해결책을 모색해 본다. 우리 모둠이 정한 등장인물 외에 다른 등장인물에 대한 심적 갈등 분석 및 해결책 찾기도 함께 해도 좋다. <ul style="list-style-type: none"> - 한 명의 등장인물에 집중하되 다른 등장인물과의 갈등 요소가 함께 나타나기 때문에 다른 등장인물과 엮어서 해결책을 찾아보도록 한다. 4 모둠별로 선택한 등장인물의 내적 갈등 및 해결책을 발표한다. 5 다른 모둠의 발표에 대해 질의 응답한다. 6 하나의 결론을 내리기보다는 다양한 해석과 해결책이 있음을 공유한다. 7 소감 나누기를 한다. <p>[모둠 활동 - 현실의 갈등 상황에서 해결책 찾기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 중학생이 주로 겪는 갈등 상황을 설정한다. 2 모둠별로 갈등 상황을 분석한다. 3 해결책을 정해서 A4 용지에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 해결책이 나오도록 하는 것이 좋다. 현실을 무시할 수 없으므로, 각자 학생이 속한 환경에 대한 설명이 곁들여지면 다른 모둠이 받아들이기 쉽다는 것을 알려준다. 4 모둠별로 다른 모둠의 해결책을 돌려가면서 읽어본다. 5 다른 모둠의 내용에 대해 질의 응답한다. 6 하나의 결론을 내리기보다는 다양한 해석과 해결책이 있음을 공유한다. 7 소감 나누기를 한다.
지도 방안	갈등 상황을 교사가 제시하여 해결책을 찾도록 해도 되고, 학생들이 본 사례나 드라마에서 본 사례 등에 대해 갈등의 원인과 결과, 해결책을 토의하는 활동이다.



△ 중학생 갈등 상황 해석하기

활동 4 역할극하기

활동 목표	역할극을 할 때 갈등 상황을 스스로 만들고, 그 해결책을 찾고, 모둠원이 모두 참여하는 해결 과정이 들어간 대본을 쓰고, 역할극으로 표현해 봄으로써 협력하여 문제를 해결하는 경험을 할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠, 혹은 가족 수 만큼의 모둠)
준비물	붙임쪽지, 매직 펜

[모둠 활동]

- 가족 갈등 역할극을 하기 위한 가족 형태를 정한다(핵가족, 확대 가족, 분거 가족, 다문화 가족, 재혼 가족, 딩크족 등).
- 역할극을 위한 갈등 상황을 만든다. [모둠 활동지 활용]
 - 이때 모둠별로 갈등 상황을 만들어서 그것을 대본으로 작성하도록 지도한다.
 - 가족의 특성이 나타나도록 한다.
 - 다양한 자원을 활용하여 해결책을 찾도록 유도한다.
- 역할을 분담하고 역할극을 위해 대본 연습을 한다.
- 역할극을 하기 전에 모듬원의 역할을 붙임쪽지에 적은 뒤 가슴에 붙여서 다른 사람들이 역할을 쉽게 알 수 있도록 표시하도록 한다.
- 모듬별로 차례대로 역할극을 한다.
 - 이때 역할극을 보는 다른 모듬원들은 모듬 간 평가지에 평가를 하고 그 이유를 기록한다.
- 역할극이 끝나면, 가장 잘 된 모듬을 뽑고, 그 이유를 찾아보게 한다.
- 모듬 내 평가를 실시한다.

활동 방법

[가족 갈등 해결 역할극]			
가족 형태	갈등 상황	역할	평가
53학년 1기 2번 (5.30 조별 발표 3. 11. 14. 15.)	① 장남과 여동생, 여동생이 사귀는 친구가 있다. ② 장남과 여동생이 다투고 있다. ③ 여동생이 친구와 사귀고 있다. ④ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑤ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑥ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑦ 장남과 여동생이 다투고 있다.	장남: 장남 역할 여동생: 여동생 역할 친구: 친구 역할 아버지: 아버지 역할 어머니: 어머니 역할	모듬원들: 모듬원들 역할
53학년 1기 3번 (5.30 조별 발표 3. 11. 14. 15.)	① 장남과 여동생, 여동생이 사귀는 친구가 있다. ② 장남과 여동생이 다투고 있다. ③ 여동생이 친구와 사귀고 있다. ④ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑤ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑥ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑦ 장남과 여동생이 다투고 있다.	장남: 장남 역할 여동생: 여동생 역할 친구: 친구 역할 아버지: 아버지 역할 어머니: 어머니 역할	모듬원들: 모듬원들 역할
53학년 1기 4번 (5.30 조별 발표 3. 11. 14. 15.)	① 장남과 여동생, 여동생이 사귀는 친구가 있다. ② 장남과 여동생이 다투고 있다. ③ 여동생이 친구와 사귀고 있다. ④ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑤ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑥ 장남과 여동생이 다투고 있다. ⑦ 장남과 여동생이 다투고 있다.	장남: 장남 역할 여동생: 여동생 역할 친구: 친구 역할 아버지: 아버지 역할 어머니: 어머니 역할	모듬원들: 모듬원들 역할

△ 역할극 대본



△ 역할극 하기

지도 방안	학생들이 갈등 상황을 만들고 해결하는 과정을 대본으로 기록할 때, 가족 구성원의 성격 특성을 표현하도록 하면, 역할극에 대한 이해도를 높일 수 있다.
-------	---

가족 갈등 해결 역할극 하기

소속 ____학년 ____반 ____모둠

이름

가족 형태		갈등 유형		비고
갈등 상황				
해결 방안				
역할 분담				
역할극 (대본)				

'가족 갈등 해결 역할극' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

수행 과제	가족 갈등 해결 역할극
평가 방법	모둠 간 평가 / 모둠 내 동료 평가

★ 모둠 간 평가

평가 기준	• 갈등 요소가 잘 나타나고 있는가?(구성도)		
	• 갈등 해결 방법이 긍정적이고 실생활에 바로 적용할 수 있는 방법인가?(완성도)		
	• 창의적인 아이디어를 적용하였는가?(창의성)		
	• 모둠원 간에 협조가 잘 이루어졌는가?(협업 능력)		
	• 역할극이 잘 전달되었는가?(표현력)		
1조			
2조			
3조			
4조			
5조			
6조			
7조			
가장 잘 된 조	()조	이유	

★ 모둠 내 동료 평가

❖ 모둠에서 가장 주도적으로 이끌어간 친구는?	()번 이름()
❖ 모둠에서 자신이 맡은 역할을 완수하기 위해 끝까지 노력한 친구는?	()번 이름()
❖ 우리 모둠이 만든 역할극은 어떠했나요?	
❖ '가족 갈등 해결 역할극'을 만들며 느낀 점, 배운 점을 적어보세요	

04

II-01 식사의 계획과 선택

식사의 계획

- ▶ **학습 목표** • 가족의 식사 요구를 분석할 수 있다.
- 생신상의 식사를 선택하고 평가할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 생신 상 식단 작성하기

주어진 활동지에서 요구하는 내용에 따라 프로젝트의 제목을 정하고, 모듬원의 역할을 가족 구성원으로 하여 나눈 후, 상을 받을 주인공을 정하고 그 분의 식사 요구를 분석하여 식단을 작성한다. 식단 평가 기준표를 활용하여 평가한다.

심화 활동

활동2 픽미 업으로 식품 선택법 익히기

좋은 식품을 선택해야 좋은 음식을 만들 수 있으므로 다른 소단원에 있는 내용이지만 이 활동에 통합하여 수업을 할 수 있다. 픽미 업 방법과 비주얼씹킹을 활용하여 품질 좋은 식품 선택법을 익힌다.

활동3 SCW 활동으로 음식 조리법 익히기

생신 상 차리기에서 정한 음식 중 4가지를 선택하여 조리 방법을 익힌다. 이때 SCW 활동을 통해 모듬원 전체가 4가지 음식 조리법을 같이 익히도록 한다.

적용 활동

활동4 카드로 식사 예절 익히기, 상 차리기

식사 예절을 나타내는 그림으로 카드 놀이를 한다. 카드를 한 장씩 뒤집으면서 설명을 하고, 설명을 하지 못하면 그 카드를 가지게 된다. 또 카드를 뒤집어서 다른 사람에게 주어서 설명하게 시킬 수도 있다. 상 차리기 실습은 그릇 모양을 만들어서 실제처럼 상 차리기 실습을 할 수 있다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모듬별 활동지 제출 개별, 모듬별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가02-02] 영양 섭취 기준과 식사 구성안을 고려하여 균형 잡힌 식사를 계획하고, 가족의 요구를 분석하여 식사를 선택한 후 평가한다.
- ▶ 지도 방법 모듬원이 어느 가정의 자녀들이라는 가정을 하고, 그 집 부모님의 생신상을 차려보도록 한다. 학생 활동이 끝나면 교사는 모듬원 모두가 협력하여 부모님 생신상을 잘 차렸는지를 평가한다. 모듬 내에서 평가할 수도 있다. 부모님과 가족을 사랑하는 마음이 음식으로 나타나는 것을 강조하고, 협력하여 배움이 제대로 일어났는가를 확인한다. 식사의 계획 단원과 연계하여 식사를 선택하고 평가하도록 한다.

디딤영상 주요 내용

1 가족의 식사 요구 분석에 필요한 기초 자료

식사를 통해 다양한 영양소를 적절한 양으로 공급함으로써 가족의 건강을 유지할 수 있다. 이때 특정 영양소를 부족하거나 과잉 섭취하지 않도록 주의한다. 또한, 특정 식품에 편중하여 섭취하지 않는 것이 좋다.

영양 면

가족 구성원마다 좋아하는 음식과 조리법이 다르므로 서로의 기호를 존중하도록 한다. 다양한 식품과 변화있는 조리법을 이용하고, 맛과 색이 조화를 이룬 식사를 선택하면 편식 등 잘못된 식습관 형성을 예방할 수 있다.

기호 면

저렴하며 품질이 좋은 제철 식품을 선택하고, 사려고 계획한 식품이 예산보다 비쌀 경우 값이 싸고 영양소 함량이 비슷한 대체식품을 선택한다. 또한, 식품의 구입 시기나 장소도 고려하여 예산 범위 내에서 경제적인 식사를 선택할 수 있도록 한다. 외식할 때에도 가족의 경제 상황을 고려하여 합리적인 선택을 해야 한다.

경제 면

능력 면

식사를 선택할 때에는 음식을 준비하는 사람의 능력과 가족의 생활시간을 고려해야 한다. 조리 방법이 쉬운 음식, 한 그릇 음식, 가공식품, 반 조리 식품을 적절히 이용하거나 효율적인 가정 기기를 사용하면 조리에 드는 시간과 노력을 줄일 수 있다. 또한, 외식이나 배달 음식과 같은 서비스를 이용할 수도 있다.

2 식사 선택의 순서

1 주식의 종류를 선택한다.

쌀밥, 현미밥, **흑미밥**, 콩나물밥, 보리밥, 볶음밥, 칼국수, 라면, 잔치국수, 빵 등

소화 기관이 약하신 할머니를 위해 밥을 선택하며, 가족의 기호를 고려하여 흑미밥을 선택했다.

2 국 또는 찌개의 종류를 선택한다.

된장국, 미역국, **콩나물국**, 쇠고기무국, 된장찌개, 참치김치찌개, 동태찌개 등

변비로 고생하시는 어머니와 과체중인 아버지를 위해 콩나물국을 선택했다.

3 단백질 식품을 이용한 반찬을 선택한다.

달걀말이, **달걀찜**, 갈비찜, 불고기, **떡갈비**, 제육볶음, 생선구이, 소시지볶음, 두부조림 등

급격한 신체 성장이 일어나는 혼선기와 예민기를 위해 양질의 단백질이 풍부한 떡갈비를 선택했으며, 치아가 약한 할머니를 위해 달걀찜을 선택했다.

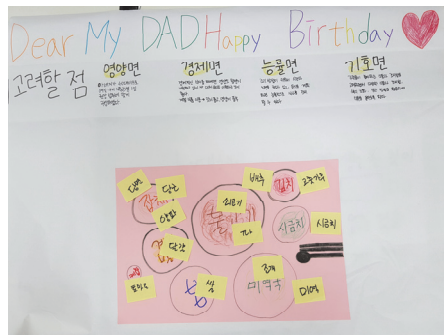
4 채소류를 이용한 반찬을 선택한다.

콩나물무침, **시금치나물**, 버섯전, 호박전, 버섯볶음, 오이생채, 도라지나물, 양상추 샐러드, 버섯탕수육 등

채소류를 많이 드시려는 어머니를 위해 시금치나물을 선택했다.

• 오는 저녁의 식사: 흑미밥, 콩나물국, 떡갈비, 달걀찜, 시금치나물, 배추김치

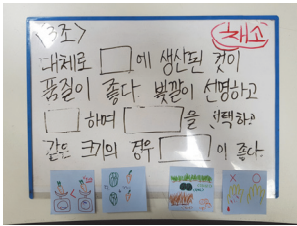
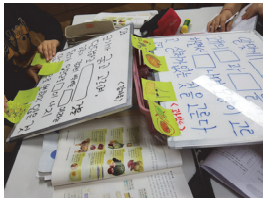

3 부모님 생신 상 차리기 프로젝트 소개



활동 1 생신 상 차리기 프로젝트

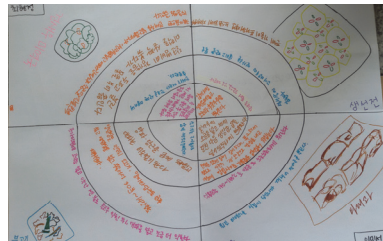
활동 목표	생신 상 차리기 프로젝트에서 학생들의 활동을 소개하고, 그 첫 단계 활동을 실시한다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모듬)
준비물	학생 활동지, 전지, 색 사인펜
활동 방법	<p>[모듬 활동 - 생신 상 식단 작성하기]</p> <p>① 주어진 모듬 과제를 보고 프로젝트의 제목을 정한다. [모듬 활동지 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이때 부모님 생신 상 차리기와 관련된 제목을 정하되 수업 내용에서 벗어나지 않도록 한다. - 모듬 활동지에서 요구하는 사항이 잘 지켜지도록 한다 <p>② 모듬원들의 형제자매 관계를 정하고, 역할을 분담한다.</p> <p>③ 상 차리기 대상을 정하고, 식사 요구 분석표를 작성한다. [개별 활동지 활용]</p> <p>④ 식단 평가표에서 평가하는 항목에 맞도록 주의하면서 식단을 작성한다.</p> <p>⑤ 식단을 평가해 본다.</p> <p>⑥ 상차림 그림을 그린다.</p> <div data-bbox="609 787 1182 1024" style="text-align: center;"> <p>내진 올아빠를 위한 사랑의 밥상</p> <p>고려할점: 누룽지, 경제면, 영양면, 기호면</p> <p>부모님이나 형제들이 좋아하는 음식에 유의한다.</p> <p>동화, 기호 음식</p> <p>영양면, 기호 음식에 유의한다.</p> <p>비행, 영양면 (1인분)</p> </div> <p>△ 제목 정하기 / 식사 요구 분석</p>
	<div data-bbox="678 1081 1110 1369" style="text-align: center;"> </div> <p>△ 상 차리기 - 식단 작성</p> <p>[모듬 활동 - 생신 상에 필요한 식품 선택하기]</p> <p>① 식단 작성과 식품 선택을 연결지어 수업을 진행할 때는 위의 활동을 다 한 후 각 음식에 들어가는 식품을 적어 보도록 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이때 주재료만 적는다. <p>② 작은 붙임쪽지를 이용하여 음식 이름 위에 식품 이름 적은 것을 붙인다.</p> <p>③ 각 식품을 잘 선택하는 방법을 익힌다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신선한 식품을 선택하는 조건을 모듬원에게 설명한다. - 신선한 식품을 선택할 수 있는 장소와 시간을 설명한다. <p>④ 평가 기준에 맞게 되었는지 평가한다.</p>
지도 방안	식단을 작성하고 평가하는 내용은 다른 차시에서 미리 할 수 있다. 식품 선택에 대한 내용을 미리 학습한 후 이 단원을 하는 것도 의미가 있고, 이 단원을 공부하면서 함께 익히는 것도 좋다.

활동 2 픽미 업으로 식품 선택법 익히기

<p>활동 목표</p>	<p>교과서에 제시된 소단원은 다르지만 좋은 식품을 선택해야 좋은 음식을 만들 수 있으므로, 이 활동에 통합하여 수업할 수 있다. 픽미 업 방법과 비주얼씹킹을 활용하여 건강하고 안전한 식품을 선택할 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(4인 1모듬)</p>
<p>준비물</p>	<p>붙임쪽지 8장, 색 사인펜, 보드 판 2개</p>
<p>활동 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① 모듬별로 건강하고 안전한 식품 선택 요령에 대해 학습한다. ② 식품별로 나누어 설명할 모듬을 정한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 식품의 종류가 중복되지 않도록 한다. ③ 각 모듬은 정해진 식품에 대한 설명을 읽어보고, 중요한 개념이 든 단어를 4개씩 고른다. ④ 각 단어에 해당하는 그림을 비주얼씹킹으로 붙임쪽지에 그린다. <ul style="list-style-type: none"> - 상세하게 그려도 된다. ⑤ 각 모듬은 정해진 식품에 대한 설명을 보드판에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 같은 보드판을 두 개 만든다. ⑥ 보드판 ③에서 선택한 단어 4개는 지워서 □로 만들어 둔다. ⑦ ④에서 비주얼씹킹으로 그린 붙임쪽지는 보드판 아래 쪽에 순서를 섞어서 붙여둔다. ⑧ 각 모듬에서 자신들이 보드판에 적은 글을 함께 읽으면서 그림을 맞춰 본다. ⑨ 두 명은 보드판을 들고 다음 모듬으로 이동한다. ⑩ 남아있던 두 명의 보드판을 보고, 새로이 옮겨온 학생이 빈칸에 들어갈 단어를 보드판 아래 붙은 붙임쪽지를 보고 추정하여 맞힌다. <ul style="list-style-type: none"> - 남아있던 두 명의 학생은 새로이 옮겨온 학생이 가져온 보드판의 빈칸에 들어갈 단어를 보드판 아래 붙은 붙임쪽지를 보고 추정하여 맞힌다. ⑪ 우리 모듬을 제외한 다른 모든 모듬을 만날 때까지 계속해서 자리를 이동하면서 단어 맞히기를 한다. ⑫ 소감 나누기를 한다. <div style="text-align: center;">  <p>△ 픽미 업 만들기</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">△ 다른 모듬에 가서 상호 픽미 업하기</p>
<p>지도 방안</p>	<p>비주얼씹킹으로 단어를 표현할 때, 직관적으로 찾을 수 있도록 하기보다는 한번 에둘러 생각해야 알 수 있도록 창의력을 발휘하도록 지도한다.</p>

활동 3 SCW로 음식의 조리법 익히기

<p>활동 목표</p>	<p>생신 상 차리기에서 정한 음식 여러 가지 중에서, 조리법을 익히고 싶은 음식 4가지를 선택한다. 한 사람이 한 가지 조리법을 익힌 후 SCW 활동으로 서로 대화하는 과정에서 4가지 조리법을 익힐 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동</p>
<p>준비물</p>	<p>A3 용지, 색 사인펜</p>
<p>활동 방법</p>	<ol style="list-style-type: none"> ① A3 용지를 두 번 접어서 가운데 십자 선이 생기면 사인펜으로 선을 그려서 A3를 4등분한다. 교차점을 중심으로 하여 타원형을 세 개 그린다. ② 네 모서리에 모듬원 각자의 이름을 적고 그 옆에 선택한 음식 이름을 한 가지씩 적는다. ③ 각자 선택한 음식을 만드는 방법을 다른 사람에게 설명해 줄 수 있을 정도로 학습한다. 해당 음식을 만드는 순서를 네 단계로 나누어 기록할 수 있도록 분량을 나누어 본다. ④ 교사의 신호에 따라 모듬원 4명이 가장 가운데의 타원에 각자 선택한 음식의 조리법 첫 번째 단계를 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 모듬원 각자의 사인펜 색깔을 다르게 하는 것이 좋다. - 노란색은 글씨를 썼을 때 잘 보이지 않으므로 선택하지 않도록 지도한다. ⑤ A3 용지를 90° 돌린다. <ul style="list-style-type: none"> - 돌리는 방향은 시계 방향이든 반 시계 방향이든 상관없으나, 한번 정하면 계속 같은 방향으로 돌려야 한다. ⑥ 둘째 타원에 조리법의 두 번째 단계를 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 잘 모르겠으면, 그 음식 이름을 적은 모듬원에게 물어본다. - 보석 맵 활동과 방법은 같다. ⑦ A3 용지를 90° 돌린다. 계속 같은 방향으로 돌리도록 한다. ⑧ 세 번째 타원에 조리법의 세 번째 단계를 적는다. ⑨ A3 용지를 90° 돌린다. 계속 같은 방향으로 돌리도록 한다. ⑩ 네 번째 칸에 조리법의 네 번째 단계를 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 음식 조리법 정리가 완성된다. ⑪ A3 용지를 90° 돌린다. 계속 같은 방향으로 돌리도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 자기 이름이 적힌 것이 자기 앞으로 오면, 제대로 정리가 되었는지 확인한다. - 음식 그림을 그려 본다. ⑫ 모듬원끼리 조리법을 잘 익혔는지 확인한다.
<p>지도 방안</p>	<p>SCW 활동을 할 때는 반드시 모듬원들이 사용하는 색 사인펜(매직펜)의 색깔이 서로 다른 것을 사용하도록 해야 결과를 확인하기가 쉽다. 노란색은 잘 보이지 않으므로 사용을 자제하는 것이 좋다. 색깔을 다르게 사용하면 누가 얼마나 적극적으로 참여하였는가를 쉽게 파악할 수 있다.</p>



△ SCW 활동

활동 4 카드로 식사 예절 익히기/ 상 차리기

<p>활동 목표</p>	<p>양식 식사 예절과 한식 식사 예절을 나타내는 카드를 활용하여 식사 예절을 익힐 수 있다. 상 차리기는 그림으로 표현하도록 한다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동 (4인 1모둠) + 전체 활동</p>
<p>준비물</p>	<p>예절 카드, 전지 혹은 전지 1/4, 색 사인펜</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모둠 활동 - 카드로 식사 예절 익히기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 교과서에 나와 있는 양식 식사 예절, 한식 식사 예절에 대한 공부를 한다. ② 모둠원이 둘러앉아 식사 예절 카드를 읽어 놓고 한 사람이 한 장의 카드를 들고 설명을 해 본다. ③ 돌아가면서 설명을 해 본다. 전체가 다 할 때까지 계속한다. 카드가 없어질 때까지 계속한다. ④ 한 번의 활동이 끝나면, 카드를 잡은 사람이 그 카드를 모둠원 중 다른 사람에게 주면, 카드를 받은 사람이 설명하도록 한다. 카드를 받고 설명을 하지 못할 경우에는 그 카드를 가지고 있게 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 카드를 많이 가진 사람은 설명을 잘 하지 못한 사람이 되고, 활동이 끝난 다음에 그 카드 만을 내려놓고 모둠원이 함께 설명해 본다. - 카드 내용이 어렵지 않기 때문에 거의 모든 학생이 잘 참여할 수 있다. <p>[모둠 활동 - 상차리기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 식사 예절과 관련하여 한식 상차리기, 양식 상차리기 실습을 한다. ② 부모님 생신 상차리기를 위해서는 전지에 생신 상을 그리도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이번에는 음식 위에 식품 이름을 적지 않고 음식 그림만 그린다. - 한식 상일 때는 부모님이 주인공이 되는 외상이나 겸상을 차려 본다. ③ 상차리기 실습과 겸하여 한꺼번에 해도 좋다. <ul style="list-style-type: none"> - 수저의 위치와 포크 나이프의 위치, 물컵의 위치 등을 표현해 보게 한다. - 시간 여유가 있을 때에는 여러 모둠이 발표하도록 하는 것이 좋다.
<p>지도 방안</p>	<p>학생 활동이 원활하게 진행되도록 교사는 순회 지도를 한다. 카드 놀이를 할 때는 소란스러워지기 쉽기 때문에 미리 주의를 준다. 상차리기 실습을 할 때는 실습만으로도 시간 소모가 많기 때문에 수업 시수를 정할 때 고려해야 한다. 상차리기 실습은 교사가 시범을 보이고, 대표 학생이 따라서 한 번 해 보는 방식으로 해도 좋다.</p>



△ 식사 예절 카드놀이, 상차리기 실습

생신 상 차리기 프로젝트

소속 _____학년 _____반 _____모듬

이름 _____

다음 달에 ()의 생신이 있습니다.
 모듬원은 이 집의 자녀들입니다.
 ()의 생신 상을 여러 자녀들이 차리려고 합니다.
 생신 상에 차릴 음식을 정할 때 영양 면, 경제 면, 능률 면, 기호 면을 고려하여 음식을 정하고, 그 음식을 만드는 방법을 익혀야하겠습니다.
 음식은 최소한 4가지 이상이어야 하고, 다양한 조리법이 들어가도록 해야 합니다. 그리고 2시간 이내에 만들 수 있는 것으로 정하도록 합니다.
 생신 날에는 가족과 친척이 참여할 것이고, 누가 무엇을 만들었는지, 자녀들이 어떻게 협력하여 상을 차리게 되었는지를 표현하도록 합니다.
 (이 음식은 가정과 조리 실습 시간에도 적용하려고 합니다. 따라서 모듬원 모두가 참여하여 음식을 정하고, 실제로 조리를 할 수 있도록 해야 합니다. 조리 실습 시간에 만든 음식을 먹으러 오는 사람은 우리 학교 학생, 학부모, 선생님들입니다.)
 신선하고 안전한 식품 선택 과정을 익히고, 조리 방법과 상차림도 익혀서 배움이 실제 생활과 연결되도록 하면 됩니다. 균형 잡힌 식생활의 실천 방안을 고려하여 실제로 실천하는 과정까지 나아가길 바랍니다.
 철저히 준비하고, 맛있게 조리하고, 아름답게 상차림하여 우리 자녀들의 정성을 잘 표현해 주시기 바랍니다. (평가 기준은 따로 제시되었습니다.)

※ 역할 분담표

순위	자녀(예: 첫째 딸)	모듬원 이름	역할	비고
1				
2				
3				
4				
5				
6				

생신 상 차리기 프로젝트

소속 ____학년 ____반 ____모둠

이름

① 식사 요구 분석표

1. 오늘의 주인공

대상	성별	나이	노동 강도	특이한 점	기타

2. 식사 요구 분석

영양 면	기호 면	경제 면	능력 면

② 가족의 식사 선택 _ 음식 정하기

구분	음식 명	재료	강조한 부분
주식			
국이나 찌개			
단백질 반찬			
채소 반찬			
과일, 후식			
기타			

'식사의 계획' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 식사 요구 분석에 대해 설명할 수 있는가?			
	2. 식단 평가 요소를 설명할 수 있는가?			
활동 참여도	활동 ① 생신 상 식단 작성하기			
	활동 ② 픽미 업으로 식품 선택법 익히기			
	활동 ③ SCW 활동으로 음식 조리법 익히기			
	활동 ④ 식사 예절 카드 놀이			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도	☆☆☆☆☆
--------------	-------

모둠원 이름	좋았던 점	바라는 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	바라는 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

05

II - 02 주생활 문화와 주거 공간 활용

내가 살고 싶은 주거 환경

- ▶ **학습 목표** • 주거 가치관의 변화에 대하여 설명할 수 있다.
- 가족의 생활양식을 고려한 주거 공간을 계획할 수 있다.
- 이웃과 더불어 살아가는 주거 문화를 만들 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

▶ 활동 1 '주거 트렌드 워드 클라우드'로 알아보는 나의 주거 가치관

다양한 가족의 형태가 생겨나고, 가족의 가치관이 변화하면서 그에 맞는 주거도 새롭게 변화하고 있다. 빅데이터 및 신문기사 등의 자료를 활용하여 주거 트렌드를 조사하고, 최근 주거 트렌드의 핵심 키워드를 추출하여 '워드 클라우드'를 직접 만들어 본다. 제작한 '워드 클라우드'에서 나의 주거 가치관과 일치하는 주거 트렌드를 2~3개 선택하고 마인드맵으로 표현한다. 핵심 키워드를 바탕으로 인테리어나 가구 스타일까지 마인드맵의 가치를 확장해 나갈 수 있다. 친구의 워드 클라우드에서도 1개 이상의 주거 트렌드를 추천받아 '내가 살고 싶은 집'을 더욱 구체화해 본다. 마지막으로 완성된 마인드맵을 문장으로 표현해 보게 한다.

심화 활동

▶ 활동 2 오늘은 내가 건축가! 친구의 마인드맵 분석하여 '살고 싶은 집' 설계하기

건축가의 입장이 되어 친구(의뢰자)의 마인드맵을 보고, 주거 공간에 대해 어떤 점을 바라는지 파악하여, '살고 싶은 집'을 설계해보는 활동이다. 설계 후에는 친구(의뢰자)의 피드백을 통해 설계가 보완될 수 있도록 한다. 실제로 주택의 설계 과정도 이와 비슷한 과정으로 진행됨을 설명하고 활동을 통해 직간접적으로 체험해 보도록 한다.

적용 활동

▶ 활동 3 '살고 싶은 집'이 모여 '살고 싶은 동네'로! 도시 계획하기

모둠 및 학급 단위의 활동으로 '살고 싶은 집'이 서로 어울려 '살기 좋은 동네'가 되려면 어떤 시설과 환경이 되어야 할지 생각해 보도록 한다. 필요에 따라 모둠 구성을 조정할 수도 있다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가02-05] 주거 가치관의 변화를 이해하고, 다양한 생활양식을 고려하여 이웃과 더불어 살아가는 주생활 문화를 실천한다.
- ▶ 지도 방법 오늘날에는 주거가 단순히 주택만을 의미하는 것이 아니라 그 안에서의 '생활'까지도 강조되면서 우리 가족의 상황과 특성에 맞춘 공간이 필요하게 되었다. 가족의 다양한 요구와 특성을 고려한 주거의 형태가 어떤 것이 있을지 함께 찾아보고 설계해 보도록 한다.

1 주거 가치관의 변화

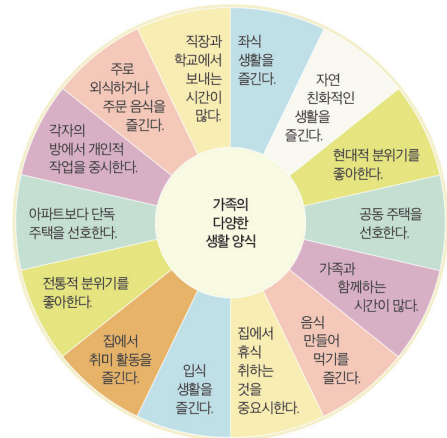
- 주거: 주택이라는 공간과 그 안에서 이루어지는 개인과 가족의 생활을 포함하는 개념으로, 개인의 삶의 만족도에 큰 영향을 미침.
- 오늘날 주거는 거주 자체의 개념이 강조되어 가족이 소통과 휴식을 누리고 이웃과 더불어 살아가는 곳이라는 가치관이 강조됨.



△ 오늘날 주거 가치관

2 가족의 다양한 생활 양식

- 생활 양식: 집단의 구성원이 공통으로 가진 생활에 관한 인식이나 생활 방식
- 가족 구성원은 성별, 연령, 직업이나 취미 등이 다양하므로 주거의 위치나 공간 구성 등이 가족의 특성에 적합해야 함.
- 가족 특성을 고려한 공간 구성
 - 자연 친화적 생활 양식을 추구하는 가족은 자연 재료를 이용하여 집을 짓거나 주택에 식물을 가꿀 수 있는 공간을 따로 마련
 - 운동이나 연주 등 다양한 취미 생활을 공동으로 즐기는 가족은 취미 공간을 따로 둠.
 - 휴식과 재충전을 소중히 여기는 가족은 침실을 아늑하게 꾸미고, 각 공간에 휴식용 가구를 적절히 배치




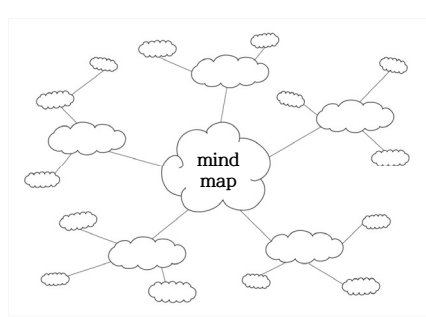
3 더불어 살아가는 주생활 문화

- 이웃과 함께하는 주거 문화 : 공동체 의식을 바탕으로 지역 사회 문제를 공동으로 해결한다.
- 이웃과 더불어 살아가는 다양한 주거 형태

코하우징	유니버설 주거	친환경 주거
공동의 여가 공간, 육아 공간, 주방이 있어 공동체의 유대감을 누릴 수 있는 주거	누구나 편리하고 안전하게 생활할 수 있도록 설계된 주거	자연환경과 조화를 이루며, 주택의 건설과 사용 및 폐기에 이르는 모든 단계에서 환경을 생각하는 주거

활동 1 '주거 트렌드 워드 클라우드'로 알아보는 나의 주거 가치관

활동 목표	최근 주거 트렌드를 이해하고, 주거 가치관의 변화를 설명할 수 있다. 주거 트렌드 워드 클라우드를 통해 나의 주거 가치관을 구체적으로 설명할 수 있다.
활동 소개	주거 트렌드의 핵심 키워드를 추출하여 워드 클라우드를 만드는 과정에서 주거 가치관의 변화에 대해 이해하고, 자신의 주거 가치관을 구체화할 수 있는 활동이다.
활동 유형	개별 활동 및 짝 모둠 활동
준비물	인터넷 검색을 위한 도구(pc, 태블릿 pc, 스마트폰 등)

활동 방법	<p>[개별 활동 - '주거 트렌드 워드 클라우드' 만들기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 주거 트렌드와 관련하여 기사 등의 자료를 검색해본다. 주거 트렌드의 핵심 키워드를 추출한다. 워드 클라우드 생성기*를 활용하여 주거 트렌드 워드 클라우드를 만든다. 참고1: https://www.wordclouds.com 참고2: http://wordcloud.kr/ <p>[짝 모둠 활동 - 워드 클라우드를 통한 나의 주거 가치관 마인드맵 그리기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 제작한 '주거 트렌드 워드 클라우드' 중 나의 주거 가치관과 일치하는 키워드를 3-4개 정도 동그라미 등으로 표시한다. 표시한 단어를 중심으로 내가 살고 싶은 집에 대한 마인드맵을 그린다. 예 스마트하우스 > 사물 인터넷 > 로봇 청소기, 스마트폰으로 조명 조절 짝에게 나의 마인드맵에 대해 설명한다. 예 "주거 트렌드 중 나와 잘 맞는 부분은 ~고, ~이런 집에서 살고 싶어." 설명을 들은 사람은 친구의 주거 가치관에 맞는 또 다른 주거 트렌드를 1개 이상 추천해 주거나, 마인드맵의 가치를 늘릴 수 있도록 도와준다. 역할을 바꾸어서 한다. 완성된 마인드맵을 문장으로 표현해 본다.
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>△ 워드 클라우드 예시</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>△ 마인드맵 예시</p> </div> </div>

☆ 활동 tip
워드 클라우드 생성기는 여러 종류가 있으며, 검색 사이트를 통해 쉽게 찾을 수 있다. 대부분 별도의 설치 프로그램 없이 웹상에서 바로 사용할 수 있으며 생성된 워드 클라우드는 이미지 파일로 다운로드 가능하다.



지도 방안	<ul style="list-style-type: none"> 주거 트렌드와 관련된 기사를 통해 나의 주거 가치관을 확인할 수 있도록 하고, 마인드맵으로 구체적으로 표현해 보도록 한다. 관련 기사는 사전에 미리 조사해 오도록 할 수 있다. 짝 모둠 활동을 통해 나의 주거 가치관을 설명해 보고, 다른 친구의 생각을 충분히 공유할 수 있도록 한다. 짝 모둠 대신 3~4명의 모둠 활동으로 진행할 수도 있을 것이다.
--------------	--

활동 2

오늘은 내가 건축가! 친구의 마인드맵 분석하여 '살고 싶은 집' 설계하기

활동 목표	친구의 주거 가치관 마인드맵을 바탕으로 '살고 싶은 집'을 설계할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4명~5명)
준비물	활동1 에서 작성한 마인드맵, B4 용지 또는 도화지, 색연필, 네임펜, 태블릿 pc 등
활동 방법	<p>[모둠 내 활동 - 친구의 마인드맵 분석하여 '살고 싶은 집' 설계하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 작성한 마인드맵 중 하나를 선택한다. ② 친구의 마인드맵을 보고 친구의 주거 가치관을 분석한다. ③ 친구의 입장에서 '살고 싶은 집'이 되려면 어떤 요소가 필요할지 의논한다. ④ '살고 싶은 집'의 설계도를 그린다. <ul style="list-style-type: none"> - 평면도 또는 조감도 등의 방식으로 나타낸다. - 그림과 설명을 덧붙일 수도 있다. <div data-bbox="430 724 1356 1480" style="text-align: center;"> <p>△ 평면도의 예시</p> </div> <p>[모둠 간 활동 - 돌 가고 돌 남기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 돌 가고 돌 남기 활동으로 '살고 싶은 집'의 내용을 공유하고 피드백을 주고받는다. ② 모둠으로 돌아와서 우리 모둠의 내용을 수정 및 보완한다.
지도 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 화려하고 좋은 집보다는 사용자의 요구와 필요도에 맞춘 집이 되려면 어떤 요소가 있으면 좋을지 구체적으로 생각해 보도록 한다. • 평면도와 조감도에 대한 학습이 없었다면, 디딤영상이나 영상 자료 등으로 보충을 해줄 수도 있다. 혹은 이론에 얽매이기보다 아이들이 스케치하게 하고 설명을 덧붙이게 하는 방식으로 자유롭게 표현하도록 기회를 제공하는 것도 좋다.

활동 3 '살고 싶은 집'이 모여 '살고 싶은 동네'로! 도시 계획하기

<p>활동 목표</p>	<p>공공기관, 시설 및 환경 요인 등을 고려하여 살고 싶은 마을을 구체적으로 계획해볼 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>학급 활동</p>
<p>준비물</p>	<p>활동2 에서 작성한 '내가 살고 싶은 집', B4용지 또는 도화지, 색연필, 네임펜, 태블릿 pc 등</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[참고 - 영화 '트루먼 쇼']</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 비슷하지만 다른 건물이 모여서 마을이 형성되었을 때 마을이 주는 이미지에 대해서 생각해 본다. ② 활동2 에서 설계한 집이 모여 좋은 마을이 되기 위해 어떤 요소가 필요한지 적어보도록 한다.  <p style="text-align: center;">△ 영화 '트루먼 쇼'에 나타난 마을</p> <p>[학급 활동 - 도시 계획하기]</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 시장(1명), 건축가(5명)를 뽑는다. ② 그 외의 사람은 시민(투자자)이 된다. ③ 활동2 에서 설계한 집을 바탕으로 동네에 추가로 필요한 시설이나 설비 등에 대한 시민들의 의견을 수렴한다. 필요한 시설에 대해 건축가를 중심으로 건의하도록 하고 시민들은 엄지로 찬반을 표현한다 (찬성인 경우 엄지를 위로, 중립인 경우 옆으로, 반대인 경우 엄지를 아래로 한다). ④ 건축가 1명이 각 모둠별로 투입되어, 필요한 시설과 설비에 대한 계획안 및 그림을 그린다. ⑤ 건물 사이에 계획안을 연결하여 전체가 하나의 마을이 되도록 꾸민다.  <p style="text-align: center;">[출처: 서울도시계획포털, http://urban.seoul.go.kr/4DUPIS/index.do]</p> <p style="text-align: center;">△ 도시 계획의 예시</p>
<p>지도 방안</p>	<p>창의적인 활동이라고 하여도 사전 정보가 없이 활동이 활성화되기는 어렵다. 학생들에게 도시 계획의 잘 된 사례를 찾아보게 하거나, 디딤영상으로 제작하여 미리 제공하면 좋을 것이다. 또한, 건축가는 사전에 미리 도시 계획에 대한 건의 사항을 준비해올 수 있도록 한다.</p>

06

II - 02 주생활 문화와 주거 공간 활용

방 꾸미기 프로젝트

- ▶ **학습 목표** • 방 분위기를 결정하는 디자인 요소를 설명할 수 있다.
- 다양한 디자인 요소를 고려하여 인테리어를 스스로 할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 인테리어 디자인에 대한 자료 수집 및 하브루타

인테리어의 느낌은 바닥과 벽, 조명, 소품 등의 색상과 재질 등 다양한 디자인 요소의 복합적인 조합에 의해 결정된다. 설명이나 이론보다 사진 자료를 보면 훨씬 쉽고 빠르게 파악할 수 있다. 인테리어 사이트 및 인테리어 잡지 등 다양한 경로로 인테리어 자료를 수집하는 활동이다. 특히 더 관심이 가거나 마음에 드는 사진은 따로 모아 짝과 함께 하브루타 질문하기를 하여 자신이 추구하는 방향을 연꽃 개화 기법으로 명료화한다.

심화 활동

활동2 보드게임 '콘셉트'로 친구(의뢰인)가 원하는 디자인 요소 명료화하기

'친구의 디자인 요소'를 '콘셉트' 게임을 통해 파악하는 것이다. 사진으로 어렵듯이 고른 디자인 요소를 보드게임을 활용하여 설명하는 과정에서 더욱 분명하게 할 수 있으며, 재미요소를 더할 수 있다.

적용 활동

활동3 연꽃 개화 기법으로 친구의 방 꾸미기 계획하기

활동2를 통해 명료화된 '친구의 디자인 요소'를 연꽃 개화 기법으로 정리한다. 방 분위기를 바꿀 수 있는 디자인 요소를 실제로 어떻게 적용할 수 있을지 구체적으로 생각해 볼 수 있으며, 이를 체계적으로 정리할 수 있는 방법이므로 다른 사람에게도 쉽게 공유할 수 있는 기법이다.

활동4 방 꾸미기 프로젝트

설계자의 입장에서 친구(의뢰인)의 요구 사항을 최대한 반영하여 상황에 맞는 인테리어를 한다. 그림으로 그려도 좋지만 웹상에서 가구 배치나 벽지 등을 고를 수 있는 프로그램을 활용해 보도록 한다. 활동 결과는 발표해 본다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가02-06] 효율적인 주거 공간 구성 방안을 탐색하여, 가족생활에 적합한 주거 공간 구성에 활용한다.
- ▶ 지도 방법 인테리어 사이트나 인테리어 잡지 등을 평소에도 자주 접하도록 하여, 인테리어 디자인에 대한 시야를 키우고 자신의 취향 및 원하는 부분을 명확하게 인지할 수 있도록 한다.

디딤영상 주요 내용

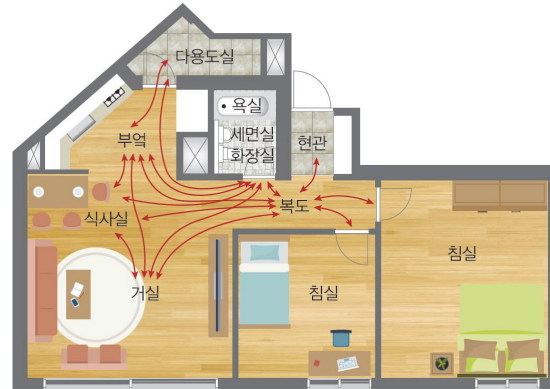
① 주거 공간의 구역화(조닝, Zoning)

- 조닝의 의미: 주거 공간의 독립성을 유지하고 효율적인 생활을 위하여 비슷한 성격의 공간끼리 가까이 배치하고 성격이 다른 공간은 멀리 배치하는 것
- 생활 내용에 따른 공간 분류: 개인 생활 공간, 공동 생활 공간, 가사 작업 공간, 생리 위생 공간, 기타 생활 공간



② 주거 공간의 동선 계획

- 동선의 의미: 일상생활에서 사람의 움직임을 선으로 나타낸 것
- 동선 계획의 방법
 - 생활 내용이 연결되는 공간은 가깝게 배치
 - 일의 순서를 고려하여 동선이 짧아질 수 있도록 함.



③ 효율적인 공간 활용

- 공간의 다목적화: 하나의 공간을 여러 가지 용도로 활용하면 같은 크기의 공간을 더 넓게 사용할 수 있음.
 - 다목적 공간: 한 공간을 다양한 목적으로 사용
 - 일실형(원룸) 주택: 욕실을 제외한 침실, 부엌, 거실 등을 한 공간에 두어 좁은 공간을 넓게 사용할 수 있음. 공간의 독립성 확보 위해 칸막이나 커튼 등을 활용하기도 함.

- 공간의 입체적 활용
 - 침대 아래나 계단 아래 공간, 베란다를 수납 공간으로 활용
 - 2층 침대, 접이식 가구, 조립식 가구 등 활용



△ 계단 아래 공간 활용



△ 2층 침대

- 효율적인 수납 방법
 - 물건이 잘 보이도록 수납
 - 물건을 넣고 꺼내기 쉬운 곳을 활용
 - 크기나 길이, 종류별로 정리하여 수납

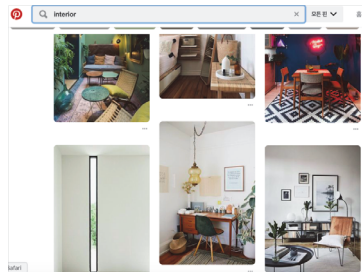
- 가구의 활용과 배치
 - 꼭 필요한 가구만을 선택
 - 공간의 크기와 용도, 동선을 고려하여 사용하기 편하고 보기 좋게 배치



△ 가구 배치 시 고려할 사항

활동 1 인테리어 디자인에 대한 자료 수집 및 하브루타

<p>활동 목표</p>	<p>공간을 효율적으로 활용한 다양한 사례를 수집하여 내 방 꾸미기의 기초로 삼고, 마음에 드는 디자인 요소를 찾아낼 수 있다.</p>	
<p>활동 소개</p>	<p>인테리어 사이트 및 인테리어 잡지 등을 활용하여 마음에 드는 인테리어 사진을 수집한다. 수집한 사진들의 공통점을 분석해보고, 내가 중요하게 생각하는 디자인 요소를 찾아보는 것이다.</p>	
<p>활동 유형</p>	<p>개별 활동, 짝 모둠 활동</p>	
<p>준비물</p>	<p>인테리어 잡지, 관련 서적, 인터넷 검색을 위한 스마트폰 또는 태블릿 pc, 개별 활동지</p>	
<p>활동 방법</p>	<p>[개별 활동 - 인테리어 사진 수집하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 잡지 또는 인터넷을 통해 내 마음에 드는 인테리어 사진을 검색한다. ✨ ② 여러 사진 중 마음에 드는 사진을 별도로 저장하거나 분류한다. <ul style="list-style-type: none"> - 핀터레스트에서 사진을 검색하면 폴더를 지정하여 웹상에서 따로 저장하기가 편리하다. 혹은 인스타그램에서도 태그 검색을 활용하여 사진을 검색한 후 좋아요 버튼을 누르면 이 사진들만 따로 모아 볼 수 있다. ✨ ③ 모인 사진들 중 가장 마음에 드는 사진 한 장을 고르고 사진을 선택한 이유를 개인 학습지에 적어본다. <p>[짝 모둠 활동 - 하브루타 질문하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 가위바위보 등의 방식으로 누가 먼저 시작할지를 정한다. ② 사진을 보고 자신이 원하는 인테리어 디자인에 대하여 설명한다. <ul style="list-style-type: none"> 예 “사진처럼 원목과 흰색의 조화가 잘 이루어졌으면 좋겠어.” ③ 상대방이 인테리어 사진에 대하여 추가 질문을 한다. <ul style="list-style-type: none"> 예 “벽지가 흰색이길 원하는 거니?” 등 ④ 질문을 주고받으며 자신이 원하는 인테리어 디자인 요소를 더욱 구체적으로 파악한다. <ul style="list-style-type: none"> 예 “이 사진은 원목과 흰색이 있어도 차가워 보이고 마음에 들지 않아. 마음에 드는 사진에는 모두 식물이 있었어. 초록색의 화분을 하나 두면 좋을 것 같아.” 	<p>✨ 활동 tip wi-fi가 안 되는 환경이라면 학생들이 속제로 사진을 찾아오게 할 수 있다.</p> <p>✨ 활동 tip 학생이 SNS에 미숙하다면, 고전적인 방법으로 검색 사이트에서 인테리어 사진을 검색하게 하여 사진을 별도로 저장하게 할 수도 있을 것이다.</p>
<p>지도 방안</p>	<p>활동의 목적은 비판과 평가를 하기 위함이 아니라 상대방이 찾은 자료를 공유하고 즐겁게 소통하기 위함을 강조한다. 본격적인 활동 전후에 활동 목표를 정확히 안내하여, 사진 자료를 검색하고 분류하는 과정에서도 배우는 요소가 생길 수 있도록 한다. 색상, 재질, 균형 등 디자인 요소에 대한 간단한 개념 정의를 디딤영상으로 제공해주어도 좋을 것이다.</p>	



△ 인테리어 사진 모음



△ 하브루타 질문하기 모습

활동 2 보드게임 ‘콘셉트’로 친구(의뢰인)가 원하는 디자인 요소 명료화하기

활동 목표	보드게임 ‘콘셉트’를 통해 친구가 원하는 디자인 요소를 구체적으로 파악할 수 있다.
활동 유형	개별 활동, 모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	활동 1 에서 선택한 사진 자료, 콘셉트 보드게임, 필기구, A4 용지(문제 카드, 답 카드로 활용), 바둑알

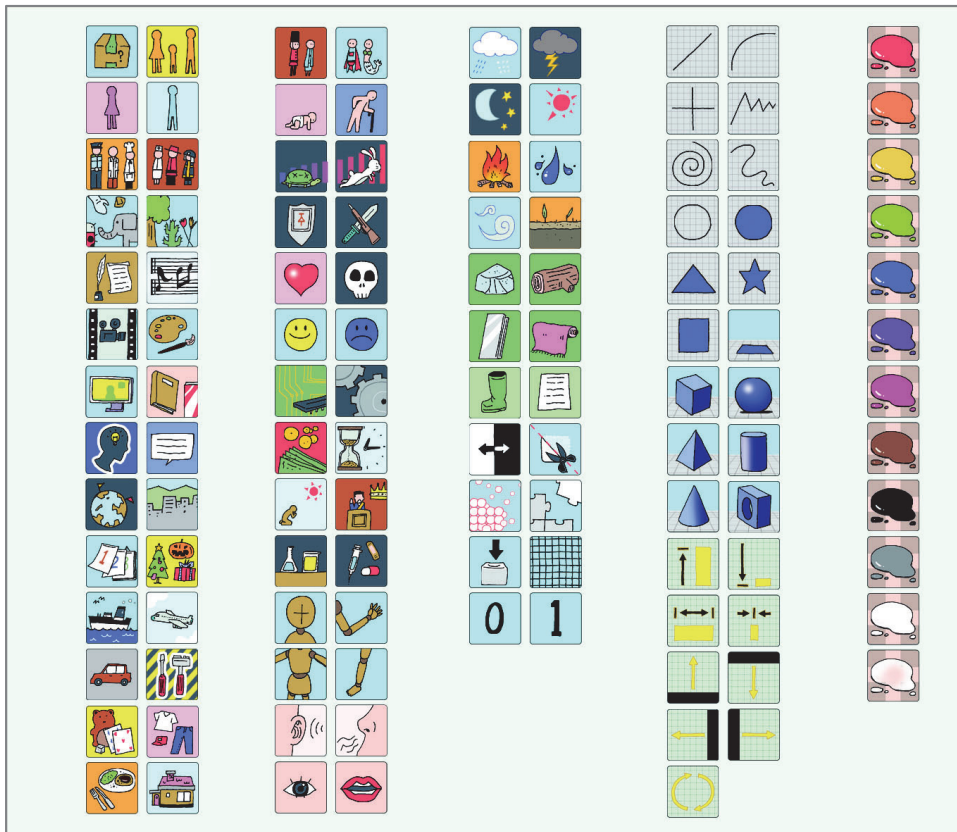
[개별 활동 - 내가 원하는 디자인 요소 정리하기]

- 1 **활동 1** 에서 파악한 ‘내가 원하는 디자인 요소’를 답 카드에 적는다.
- 2 보드게임 ‘콘셉트’에서 어떤 카드로 설명할지 미리 생각하여 질문 카드에 적는다.
- 카드는 미리 중앙에 깔아두도록 하고, 개별적으로 생각할 시간은 짧게 제한한다.

[모둠 활동 - ‘콘셉트’ 게임 활동]

- 1 자신의 정답 카드를 뒤집어두고, 그와 관련된 3개 이상의 이미지에 바둑알을 놓는다.
- 2 나머지 모둠원들이 3개의 이상의 이미지를 보고 어떤 ‘디자인 요소’인지 맞춘다.
- 3 맞춘 사람의 수만큼 질문자는 점수를 얻는다(3명이 모두 맞췄다면 3점).
맞춘 사람은 1점을 얻는다.

활동 방법



△ ‘콘셉트’의 카드 예시

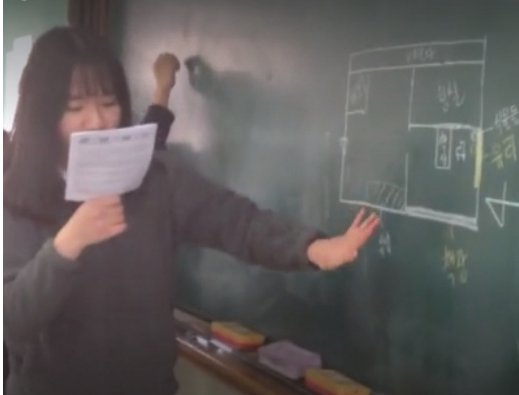
지도 방안

보드게임 ‘콘셉트’는 스무고개와 비슷한 규칙을 가지고 있다. 스무고개와 다른 점은 힌트를 그림 카드와 함께 설명으로 제시하는 것이다. 질문자가 질문을 잘하면 점수를 많이 얻을 수 있게 한 것은 자신이 원하는 디자인 요소를 다른 사람에게도 쉽고 효과적으로 설명하게 하기 위함이다. 질문을 낼 때 바둑알의 개수는 제한하지 않는다.

활동 3 연꽃 개화 기법으로 친구의 방 꾸미기 계획하기

활동 목표	친구의 요구 사항을 구체적으로 파악하고, 현실화를 위한 구체적인 예를 찾을 수 있다.																																												
활동 소개	모둠 활동(4인 1모둠)																																												
활동 유형	연꽃 개화 기법은 하나의 주제에서 연상되는 단어를 연꽃이 피어나듯 확장시켜 나가는 브레인스 토밍 기법 중 하나이다. 인테리어에 영향을 주는 디자인의 요소에는 여러 가지가 있음을 인지하고 친구의 요구 사항을 핵심 키워드로 뽑아내어 구체적인 적용 사례를 나열해 보는 활동이다.																																												
준비물	연꽃 개화 기법 활동지, 인터넷 검색 도구, 필기구 등																																												
활동 방법	<p>[모둠 활동 - 연꽃 개화 기법으로 친구의 요구 사항 구체화하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 정중앙 네모 칸에는 대표할 수 있는 주제를 적는다. 예 ○○의 방 꾸미기, ○○의 인테리어 친구의 요구 사항이 반영된 핵심 디자인 요소를 주변 칸에 적는다. 예 색상, 재질, 소품, 원목, 식물 등 각각의 단어를 확장된 칸의 중앙에 옮겨 적고 그에 해당하는 구체적인 예를 적는다. 예 식물 - 공기 정화 식물, 화분, 아이비, 선인장 등 <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">바닥</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">재질</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">벽</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">공기정화식물</td> <td style="width: 33%;">화분</td> <td style="width: 33%;">초록잎</td> <td style="width: 33%;">바닥</td> <td style="width: 33%;">재질</td> <td style="width: 33%;">벽</td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>스투키</td> <td>식물</td> <td>아이비</td> <td>식물</td> <td style="background-color: #d9ead3;">인테리어</td> <td>창문</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">창문</td> </tr> <tr> <td>선인장</td> <td>조화</td> <td>유칼리투스</td> <td>색상</td> <td>원목</td> <td style="background-color: #d9ead3;">지금의 방</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">색상</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">원목</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">방 크기</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">방향</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">스투키</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">지금의 방</td> <td style="width: 33%; height: 100px; vertical-align: middle;">아이비</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>선인장</td> <td>조화</td> <td>유칼리투스</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">△ 모둠 활동지의 예시</p>	바닥	재질	벽	공기정화식물	화분	초록잎	바닥	재질	벽				스투키	식물	아이비	식물	인테리어	창문	창문			선인장	조화	유칼리투스	색상	원목	지금의 방				색상	원목	방 크기	방향	스투키	지금의 방	아이비					선인장	조화	유칼리투스
바닥	재질	벽																																											
공기정화식물	화분	초록잎	바닥	재질	벽																																								
스투키	식물	아이비	식물	인테리어	창문	창문																																							
선인장	조화	유칼리투스	색상	원목	지금의 방																																								
색상	원목	방 크기	방향	스투키	지금의 방	아이비																																							
				선인장	조화	유칼리투스																																							
지도 방안	자신의 지식과 정보를 총동원하여 연관 단어를 떠올리도록 하고, 필요 시에는 인터넷 등을 활용하여 검색해 보도록 한다. 친구(의뢰인)의 현재의 방 상태에 대해서도 구체적으로 정리한다.																																												

활동 4 방 꾸미기 프로젝트

<p>활동 목표</p>	<p>상황(요구)에 맞는 방 꾸미기를 직접 계획해 보고, 가구 배치 프로그램 등을 활용하여 시각화해 볼 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(4인 1모둠)</p>
<p>준비물</p>	<p>활동 3의 모둠 활동지, A4 용지, 색연필, 친구(의뢰자)의 원래 방 사진 및 평면도</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모둠 활동 - 방 꾸미기 프로젝트]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 활동 3의 모둠 활동지를 바탕으로 현재의 방을 개선하기 위한 평면도 및 가구 배치도를 그린다. <ul style="list-style-type: none"> - floor planner 또는 sketchup 등 웹상에서 무료로 활용할 수 있는 프로그램이 많이 있다. 특히, floor planner는 평면도와 가구 배치가 동시에 가능하며, 입체적으로도 볼 수 있는 장점이 있으며 중학생도 쉽게 다룰 수 있는 구조로 되어 있다. ② 인테리어한 방에 대한 설명을 정리한다. <p>[전체 활동 - 인테리어 평가회]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 의뢰인(친구)의 요구에 따라 설계한 내용을(각 모둠) 돌아가며 발표한다. ② 나머지 사람은 투자자의 입장에서 평가 기준에 따라 평가 및 피드백 내용을 기록한다. ③ 피드백 내용을 바탕으로 우리 모듬의 내용을 수정 및 보완한다. <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="423 1136 847 1528" style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">< 평가 기준 ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 의뢰자의 요구를 잘 반영하였는가? 2. 디자인 요소가 조화를 이루는가? 3. 인테리어는 실용적으로 이루어졌나? 4. 투자할 가치가 있는가? 5. 발표 능력(목소리 크기, 전달력) 6. 모듬원 모두가 발표에 참여하였나? 7. 제공된 자료 내용을 참고하여 디자인 요소를 골고루 포함시켰는가? </div> <div data-bbox="862 1136 1378 1528">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="578 1549 704 1577" style="text-align: center;">△ 평가 기준</div> <div data-bbox="1019 1549 1219 1577" style="text-align: center;">△ 모듬별 발표 모습</div> </div>
<p>지도 방안</p>	<p>방 꾸미기를 그림이나 프로그램으로 활용하여 표현하는 데에 2차시 이상의 시간이 제공될 수 있도록 한다. 시간이 많지 않다면 평면도 또는 완성도 중 하나만을 선택하도록 하여 간략하게 나타내도록 할 수 있다. 학급의 아이들이 모듬 활동에 익숙하다면 둘 가고 둘 남기 활동으로 모듬 간의 활동 내용이 서로 자유롭게 공유할 수 있도록 할 수도 있다.</p>

07

II - 03 성폭력과 가정 폭력 예방

성적 의사 결정과 성폭력 예방

- **학습 목표**
 - 성적 의사 결정의 의미를 설명할 수 있다.
 - 성폭력 예방 및 대처 방법을 열거할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 나는 나! 소중한 나, 단어 분류하기

자아 존중감을 길러서 의사 결정 능력을 키우기 위해 나 자신에 대해 성찰해 본 후, 성폭력과 관련된 단어를 찾아보고, 우리에게 미치는 영향에 따라 X축과 Y축을 기준으로 사분면에 분류하며 생각을 정리하는 스토리스파인 분류를 해 본다.

심화 활동

활동2 알쏭달쏭 문제 풀기, 그림을 보고 성폭력 상황 체크하기

성폭력 관련 그림을 보고 성폭력에 해당하는지, 성폭력 중 어느 것에 해당하는지를 확인해 본다. 각각의 상황에서 피해자가 느꼈을 감정에 대해 공감하는 시간을 가진다.

활동3 성폭력 상황에서의 대처법 역할극, 캠페인 송 함께 만들어 노래하기

모둠별로 성폭력 관련 상황을 정하고, 대본을 적고 역할을 나눈 후, 연습을 하고 역할극을 한다. 모둠 내 평가, 모둠 간 평가가 가능하다. 성폭력을 예방하기 위한 캠페인 송을 만들어 노래해 본다.

적용 활동

활동4 각종 폭력과 대처법, 헝사로 릴레이 스토리텔링하기

대형 헝사를 이용해도 되고 작은 헝사를 이용해도 된다. 헝사에 성폭력 중 하나를 적고 다른 모듬원이 다른 헝사에 대처법을 하나 적는다. 다른 모듬원은 또 다른 대처법을 적는다. 앞에서 공부한 내용 중 피해자가 입은 상처나 다친 감정 등을 적어도 된다. 적으면서 릴레이로 스토리텔링을 한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모듬별 활동지 제출 개별, 모듬별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백한다.


지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가02-08] 성적 의사 결정의 중요성을 이해하고, 성폭력의 원인과 영향을 개인 및 사회적 차원에서 분석하여 예방 및 대처 방안을 탐색한다.
- ▶ 지도 방법 나에 대한 성찰을 할 때 비주얼씹킹을 이용하면 손쉽게 표현할 수 있다. 성폭력은 우리 주변에 많고, 잘못된 생각을 갖고 있는 경우가 많기 때문에 의식 수준을 높이는 것이 반드시 필요하다. 남녀 모두가 성폭력의 가해자와 피해자가 될 수 있음을 깨닫도록 한다.

디딤영상 주요 내용

1 성적 의사 결정

- 성적 의사 결정: 자신의 의지와 판단에 따라 성에 관한 의사 결정을 하고, 성적인 행동에 대해 책임지는 것



나는 원하지 않는데 상대방이 원한다고 해서 성 행동을 하지 않는다.

단순히 성적 호기심 때문은 아닌지 진지하게 생각한다.

싫다고 거절하는 것을 두려워하지 않는다.

상대방이 원하지 않는 행위를 강요하지 않는다.

상대방이 성 행동을 원한다고 지레짐작하지 않는다.

상대방이 성 행동을 요구하며 하는 말에 집착하지 않는다.

2 성폭력의 원인

- 사회·문화적 원인: 불평등한 가정과 사회 구조, 성의 상품화와 음란물 범람, 법적, 낮은 신고율
- 개인적 원인: 성폭력에 대한 잘못된 통념들

3 성폭력의 예방과 대처

- 성폭력을 예방하려면



거절의 뜻을 분명히 밝힌다.



이성과 항상 공개된 장소에서 만난다.



성희롱적인 말, 행동을 중지하도록 요구한다.



남녀의 성 심리가 다를 수 있음을 인식한다.



응급 상황에 대한 대응 방법을 연습한다.

- 위기 상황에 닥쳤다면



가능한 한 그 상황을 벗어나는다.



주변에 적극적으로 도움을 요청한다.

- 상황을 목격했다면



경찰에 신고한다.



주변 사람을 모아 적극적으로 대처한다.

- 성폭행 피해를 입었다면



씻지 않고 입었던 옷과 소지품을 그대로 보관한다.


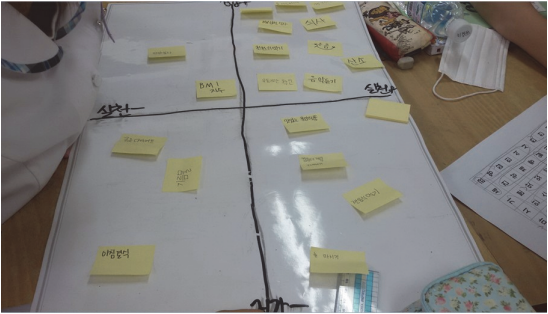


빠른 시간 안에 병원으로 간다.



부모님, 선생님, ONE-STOP 지원센터에 도움을 요청한다.

활동 1 나는 나! 소중한 나, 단어 분류하기

활동 목표	자아 존중감을 길러서 의사 결정 능력을 기르고, 성적 의사 결정을 잘 할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모듬)
준비물	교과서, 필기구, 전지 1/4 또는 A3 용지
활동 방법	<p>[모듬 활동 - 나는 나! 소중한 나]</p> <ol style="list-style-type: none"> 전지 1/4 혹은 A3 용지에 모듬원 4명의 손을 그린다. 왼손은 자신이 그리고, 오른손은 친구가 그려 준다(왼손잡이의 경우 오른손은 자신이 그리고 왼손은 친구가 그려 준다.). 양 손바닥에 자신의 이름을 적는다. 왼손에는 나의 장점만을 손가락마다 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 교사가 엄지에는 자신의 취미, 검지에는 친구에게 잘해주는 점, 중지에는 부모님으로부터 칭찬받은 점, 약지에는 선생님으로부터 칭찬받은 점, 소지에는 내가 생각하는 나의 좋은 점 등 적을 내용을 알려주고 적도록 해도 된다. 오른손에는 다른 사람이 그 사람의 장점을 적도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 모듬원이 돌아가면 적으면 되는데, 모듬원이 다섯 명이 되지 않을 때는 한 사람이 두 가지를 적도록 한다. 내가 얼마나 소중한 사람인지를 생각해 보게 한다. <p>[모듬 활동 - 단어 분류하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 이번 차시에 공부할 핵심 키워드를 찾아보게 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 다음 핵심 키워드는 빠지지 않도록 안내한다. - 핵심 키워드: 성폭력, 성추행, 성적 호기심, 성희롱, 성적 의사 결정, 성 행동, 성폭력 피해자, 성 욕구, 성 문화 핵심어 파악이 완료되면, 각 단어를 주어진 카드에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 종이 카드는 A4 용지를 16등분 해서 준다. 성폭력 관련 단어로 스토리스파인 활동을 해 본다. <ul style="list-style-type: none"> - 전지 1/4을 두 번 접어서 가로, 세로축을 그린다. 가로축은 '가능성이 큼 - 작음'으로 정하고, 세로축은 '위험 - 위험하지 않음'으로 정한다. 카드를 사분면 위에 올려놓고, 이유를 설명한다.
지도 방안	<p>△ 나는 나, 소중한 나 활동 예시</p>  <p>△ 핵심어 키워드 스토리스파인 활동 예시</p>  <p>핵심어 찾기 활동은 학생들이 자신감 없어하며 망설이는 경우가 많다. 어떤 키워드를 찾아도 의미가 있고, 다른 단어와 연결 짓기를 하는 과정에서 배움이 일어날 수 있음을 알려준다.</p>

활동 2 알쏭달쏭 문제 풀기, 그림을 보고 성폭력 상황 체크하기

<p>활동 목표</p>	<p>성폭력 관련하여 오해의 여지가 있는 문제를 풀고, 성폭력 관련 그림을 보고 성폭력 상황을 체크해 봄으로써 피해자가 느꼈을 감정에 공감할 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동</p>
<p>준비물</p>	<p>개별 활동지, 그림 카드 1세트</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[개인 활동 - 알쏭달쏭 문제 풀기]</p> <p>① 성폭력에 해당하는지를 알아보는 알쏭달쏭 문제를 풀어본다. [개별 활동지 활용]</p> <p>② 답을 확인하고, 왜 오답인지를 확인한다.</p> <p>[모둠 활동 - 그림을 보고 성폭력 상황 체크하기]</p> <p>① 모둠별로 성폭력 상황 카드를 나눈다. 그림이 많을 때는 그림 카드는 무작위로 나누면 된다.</p> <p>② 늘어놓은 카드 중에서 각자 카드 하나씩을 선택하고, 그 카드를 선택한 학생들끼리 모여서, 그 카드에서 알 수 있는 것을 새로 모인 모둠원과 함께 설명해 본다(직소 방식).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 그림으로 알 수 있는 상황 - 피해자의 심정, 피해자가 할 일 - 내가 저 상황에 놓인다면? <p>③ 그림 카드에 대해서 생각할 수 있는 모든 것을 정리한 다음, 원래의 모둠으로 돌아간다.</p> <p>④ 원래 모듬에 돌아오면, 자기가 선택한 카드를 내놓으며 그 카드를 통해 알 수 있는 점을 다른 모듬원에게 질문을 던지고, 대답하는 방식으로 설명을 이어 간다. 모듬원이 돌아가면서 자신이 가진 그림 카드에 대해 질의응답을 거치도록 한다.</p> <p>⑤ 원래 모듬으로 돌아와서 질의응답을 하면서 새로이 추가되는 내용에 대해서 기록을 한 다음, 모든 모듬의 활동이 끝난 후 학급 전체가 그 내용에 대해서 공유한다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">   </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">△ 성폭력 관련 그림 카드</p>
<p>지도 방안</p>	<p>카드를 보며 무엇에 대한 심도 있는 대화를 나눌 것인지를 교사가 미리 정하면 더 좋다. 다양하게 생각하고, 스토리를 만들어 보는 것도 좋은 활동이다.</p>

활동 목표	역할극을 통해 성폭력 상황에 대처하는 방법을 연습하고 내면화할 수 있다. 제시된 사례 외의 성폭력 상황을 학생들이 제시하면서 역할극을 할 수도 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠, 혹은 역할극을 위한 모둠 재구성)
준비물	모둠 활동지, 대본, 붙임쪽지

[모둠 활동 - 성폭력 상황에서의 대처법 역할극]

- ① 성폭력 상황을 제시한 63쪽 활동지에서 성폭력 상황 한 가지를 선택한다. **[모둠 활동지 활용]**
- ② 상황에 대한 의견을 나눈다. 의견을 나눈 후 역할극을 하기 위한 역할을 나눈다.
- ③ 대본을 작성한다.
- ④ 연습을 한다.
- ⑤ 모둠별로 역할극을 한다.
- ⑥ 역할극에 대해 모둠 내 평가와 모둠 간 평가를 실시한다.
- ⑦ 다른 모둠원은 들으면서 피드백한다.



△ 역할극

[모둠 활동 - 캠페인 송 노래 함께 만들어(개사하여) 노래하기]

활동 방법

- ① 캠페인 송으로 알맞은 노래를 하나 선택한다.
- ② 성폭력 대처 방법에 대해 노래를 개사하여 캠페인 송을 만든다.
- ③ 노래를 연습한다.
- ④ 모둠별로 발표한다.

<p>울릉도 동남쪽 뱃길 따라 이 백리 외로운 섬 하나 새들의 고향 그 누가 아무리 자기네 땅이라고 우겨도 독도는 우리 땅</p> <p>경상북도 울릉군 울릉읍 독도리 동경 백삼십이 북위 삼십칠 평균기온 십이도 강수량은 천삼백 독도는 우리 땅</p> <p>오징어 골두기 대구명태 거북이 연어알 물새알 해서 대합실 십칠만 평방미터 우물 하나 분화구 독도는 우리 땅</p> <p>저승왕 십삼년 삼나라 우산국 세종실록지리지 오십쪽 셋째줄 하와이는 미국 땅 대마도는 몰라도 독도는 우리 땅</p> <p>러일전쟁 직후에 임자 없는 섬이라고 역으로 우기면 정말 곤란해 신라장군 이사부 지하에서 웃는다 독도는 우리 땅</p>	⇒	<p>성희롱 성폭력 우리 주변 많대요 우리는 그런 것 몰랐습니다. 성폭력 우리와 상관없다 했는데 그게 아니라네요.</p> <p>성폭력의 종류도 아주 많다 하네요. 성희롱, 성추행, 성폭행까지 우리 주변에서 없어져야 할 것들 우리 함께 해봐요.</p> <p>성폭력을 없애는 가장 좋은 방법은 우리 모두 가치관 제대로 가져 서로를 아끼고 사랑하면 됩니다 우리 함께 해봐요.</p> <p>성폭력 당한 자 피해자 아껴요. 당하고 싶어서 당한 거 아니죠. 피해를 당하면 담당하게 신고해 우리 함께 해봐요.</p> <p>상적 의사 결정권 내가 가져야 해요. 내가 나를 지키지 않으려고 한다면 아무도 우리를 지켜주지 않아요 성폭력 없는 세상</p>
---	---	---

△ 캠페인 송 노래 개사하여 함께 부르기 예시

지도 방안	역할극을 할 때 가해자 역할을 한 학생에 대한 관심과 격려가 필요할 수 있다. 역할극임에도 불구하고 역할극에서의 역할을 현실에서 혼동하여 괴롭힘을 당하지 않도록 주의해야 한다.
--------------	--

활동 4 각종 폭력과 대처법, 헷사로 릴레이 스토리텔링하기

활동 목표	헷사로 릴레이 스토리텔링하면서 피해자의 감정을 헤아리고 대처법을 익힐 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠), 전체 활동
준비물	헷사, A3 용지
활동 방법	<p>[전체 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 헷사에 성폭력 중 하나를 적고 다른 모둠원이 다른 헷사에 관련 단어를 하나 적는다. 다른 모둠원은 또 다른 헷사에 관련 단어를 하나 적는다. 또 다른 모둠원이 다른 헷사에 다른 모둠원과 관련된 단어를 하나 적는다. 모둠원이 돌아가며 모두 다 적을 때까지 계속한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 대형 헷사를 이용해도 되고 작은 헷사를 이용해도 된다. ② 헷사를 연결하여 스토리텔링을 한다. ③ 모둠원이 같은 단어를 두고 다르게 스토리텔링을 해 보도록 한다. ④ 헷사에 피해자의 느낌을 하나씩 적어서 앞서 적은 헷사와 연결한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이 활동도 모둠원이 돌아가면서 하나씩 다 적도록 한다. ⑤ 놓여진 헷사 모두를 사용하여 스토리텔링을 한다. ⑥ 헷사에 피해자가 해야 할 일과 관련하여 내용을 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 이 활동도 모둠원이 돌아가면서 하나씩 다 적도록 한다. ⑦ 기타 성폭력과 관련된 단어를 헷사에 적어서 헷사를 연결해서 붙인다. <ul style="list-style-type: none"> - 이 활동도 모둠원이 돌아가면서 하나씩 다 적도록 한다. ⑧ 놓여진 단어를 모두 사용하여 스토리텔링을 해 본다. ⑨ 모둠 간 발표를 하여 서로 다르게 선택된 단어로 만들어진 스토리를 경청한다. <div data-bbox="620 1203 1167 1614" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">△ 완성된 헷사로 스토리텔링하기(대형 헷사 사용 사례)</p>
지도 방안	<p>교사는 학생들이 선택하는 단어와 헷사를 연결하는 것을 잘 관찰하여, 미진한 부분을 질문으로 제시하여 다시 생각을 해보도록 한다. 대형 헷사일 경우는 칠판에 붙이면서 스토리텔링을 이어가는 것도 좋은 방법이다. 결론을 내릴 때는 성폭력을 근절하는 방향으로 결론을 내리도록 활동을 격려하고 성 가치관을 바르게 가질 수 있도록 지도한다.</p>

성폭력 사례 모음

소속 _____학년 _____반 _____모듬

이름 _____

☞ 이웃집에 사는 오빠

양쪽 집안 식구들끼리 잘 아는 사이라 평소에는 마음 놓고 잘 따르던 고등학생 오빠인데, 어느 날 그 오빠 친구들이 놀러 왔다. 그래서 함께 집 근처 뒷산에 산책하러 갔다가 이웃집 오빠 친구 2명에게 성폭행당한 사건이다.

☞ 중학교 2학년 여학생

고등학교 2학년 남학생과 SNS를 통해 서로 사귀어 오던 중, 어느 날 남학생이 직접 한번 만나는 게 어떠냐고 제의를 해 왔다. 여러 번 거절하다가 호기심도 있고 해서 친구와 함께 약속 장소에 나갔다가 착해 보기에 그 다음 주 남학생의 생일 초대를 받아 그 집으로 놀러 갔다. 부모님은 안 계시고 여러 명의 다른 남학생들이 이미 와 있었다. 함께 음식도 먹고 얘기하며 놀다가 집에 가야겠다고 하니, 갑자기 한 남학생이 내 친구를 옆방으로 끌고 갔고 막 때리는 소리, 비명 소리가 들렸다. 겁이 나서 살려 달라고 했더니 순순히 말 잘 들으면 안 때리겠다고 해서 시킨 대로 하게 되었다.

☞ 고등학교 2학년 여학생

학원이 끝난 어느 날 밤, 비가 와서 엄마에게 마중 나와 달라고 전화를 하는데, 마침 학원 선생님이 자동차로 태워 주겠다고 해서 같이 차를 탔다. 집 앞까지 잘 데려다 주어 고맙다며 인사하고 헤어지려는데 바로 집 앞 골목에서 성폭행을 당했다. 소리치면 집에서도 들을 수 있는 거리였지만 너무 무섭고 놀라서 소리 한 번 못 지르고 당할 수밖에 없었다.

☞ 할머니와 둘이 살고 있는 초등학교 4학년 남학생

세를 들어 살고 있는 옆집 아저씨가 여러 가지 방법으로 이 남자 어린이를 성추행해 왔다. 누구에게든 말하면 죽이겠다고 협박을 하여 몇 달간이나 지속되어 왔는데 어느 날 고모가 들렀다가 이 남자 어린이 장난감을 보고 깜짝 놀라 캐물어 보았다. (장난감마다 이상한 표시를 해 두었다.) 친절하기만 한 줄 알았던 옆집 아저씨에게 당한 남자 어린이 피해 사례이다.

☞ 중학교 1학년 여학생들

중간고사 마지막 날 시험을 끝내고 흥분한 마음으로 머리도 식힐 겸 친구 1명과 함께 시내 유명 백화점 놀이터에 놀러 갔다. 마침 다른 학교 남학생 5명을 만나 자연스럽게 어울리게 되어 함께 스케이트를 타고 놀았다. 저녁 5시쯤 되어 그 근처 아파트에 살고 있는 한 남학생의 집으로 놀러 가자고 하였다. 저녁 시간이 되었기 때문에 집으로 오려고 했었는데 남학생들이 잠깐만 함께 놀자고 해서 따라갔다. 배가 고프니까 통닭을 시키고 가볍게 술도 한 잔 하라고 해서 몇 번 거절하다가 한 잔만 마셨다. 머리가 아파 바람을 쐬러 밖에 나갔는데 아파트 지하로 끌려가서 성폭행을 당하고 아파트에 남아있던 친구들은 다른 4명의 남학생에게 성폭행을 당했다.

'성적 의사 결정과 성폭력 예방' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 성폭력에 대해 설명할 수 있는가?			
	2. 성적 의사 결정 개념을 설명할 수 있는가?			
활동 참여도	활동 ① 나는 나! 소중한 나, 단어 분류하기			
	활동 ② 알쏭달쏭 문제 풀기, 그림을 보고 성폭력 상황 체크하기			
	활동 ③ 역할극, 캠페인 송 만들기			
	활동 ④ 헝가로 릴레이 스토리텔링하기			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도		☆☆☆☆☆
모둠원 이름	좋았던 점	바라는 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	바라는 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

08

II - 03 성폭력과 가정 폭력 예방

가정 폭력의 예방과 대처

- 학습 목표**
- 가정 폭력의 영향을 설명할 수 있다.
 - 가정 폭력 대처법을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 가정 폭력 SCW 마인드 맵 그리기

가정 폭력의 종류를 크게 4가지로 나누어 맵으로 그려 본다. 마인드 맵을 90° 돌려서 사례를 적어 본다. 90° 돌려서 원인을 찾아본다. 그 폭력을 당했을 때 어떨지 느낌을 적어 본다. 그 폭력에 대한 해결책을 다양하게 적어 본다. 한 번 더 돌려서 자신의 것이 돌아오면 그림으로 표현해 본다.

심화 활동

활동2 프리즘 카드로 가정 폭력 피해자 공감하기

제시된 프리즘 카드 중 하나씩 고른 다음, 가정 폭력을 당한 사람의 마음을 읽어주는 활동을 먼저 한다. 가정 폭력 상황에 대한 대처법과 연관 지어 표현하는 활동을 한다.

활동3 사회적 지원 체계 알아보기

사회적 보호 체계를 알아볼 때는 앞에서 활동한 SCW 마인드맵 그리기 활동과 연결지어 활동하도록 한다. 각 사안별로 지원 체계와 연결 지어 본다.

적용 활동

활동4 가정 폭력 그만! 픽토그램 그리기

가정 폭력을 근절할 수 있는 방안을 찾아서 픽토그램으로 표현하고 공유하는 활동이다. 글로써 표현하는 것보다 그림으로, 특히 픽토그램으로 표현하면 훨씬 더 강력하고 간결하게 표현할 수 있다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

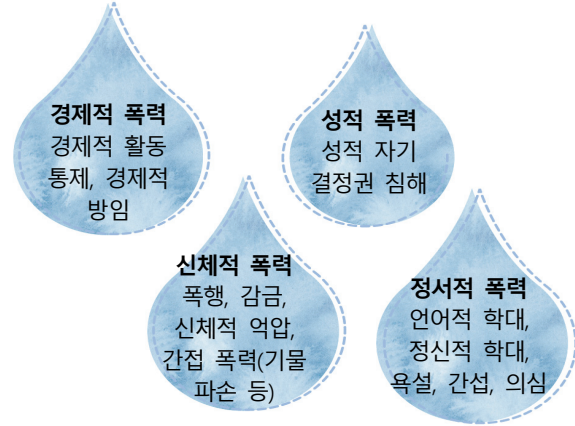
- ▶ 성취 기준 [9기가02-09] 가정 폭력의 사회·구조적인 원인과 영향을 분석하고, 가정 폭력과 관련된 다양한 문제 상황을 중심으로 대처 및 지원 방안을 탐색한다.
- ▶ 지도 방법 가정 폭력의 경우 실제로 겪고 있는 학생이 있을 수 있으므로 주의할 필요가 있다. 교사는 객관적인 입장을 견지하고, 학생들이 가정 폭력의 특성을 제대로 알게 되었는지, 사회적인 보호 체계를 알게 되었는지를 확인한다. 마인드 맵 + SCW를 할 때는 SCW와 마인드맵의 결합이므로, 되도록 많은 생각을 표현해 보도록 지도한다. 사회 지원 체계를 확인할 때는 마인드맵에서 확인한 가정 폭력 사례의 사안별 대처법을 찾아보도록 지도하는 것이 좋다.

디딤영상 주요 내용

1 가정 폭력의 원인

- 개인적 원인: 개인의 성격 특성, 성격 장애, 지속적이고 과중한 스트레스, 유년기의 가정 폭력 경험 등
- 사회·구조적 원인: 사회적 지지 체계 부족, 가족 내 권력관계의 불평등 등

2 가정 폭력의 종류



3 가정 폭력의 영향

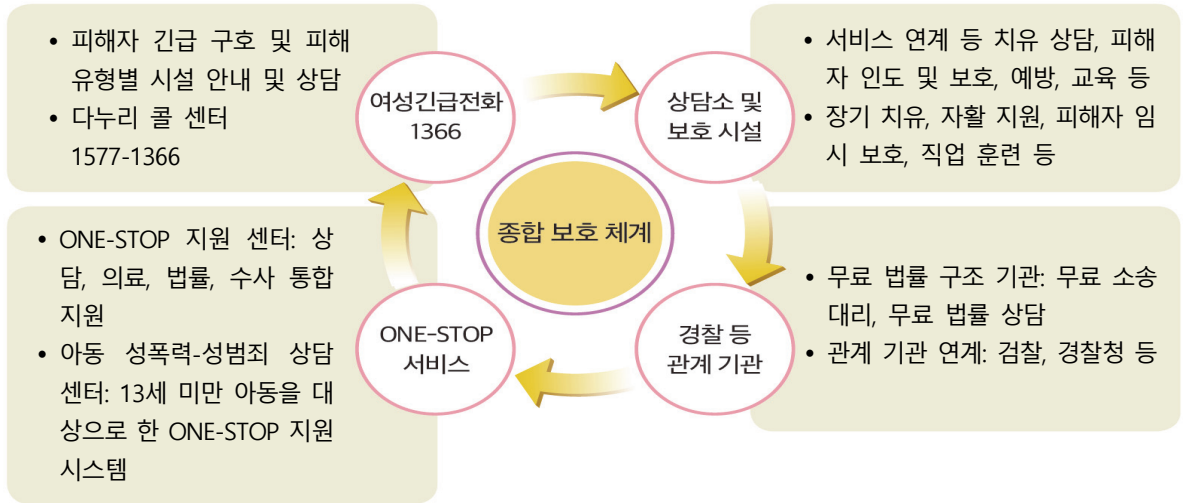
성인 피해자	자살 시도, 문제 해결 능력 부족, 우울, 죄책감, 두려움, 고립감, 절망, 분노, 과도한 방어 행동, 무력감, 불안, 자아 존중감 저하 등
아동 피해자	학교생활 부적응, 학교 폭력, 충동 자제력 부족, 폭력 행동 모방, 가출, 공격성, 비행, 싸움, 우울, 두려움, 위축, 문제 해결 능력 부족, 주의력 결핍 등

4 가정 폭력의 특징

은폐성	가정 내에서 은밀하게 일어나며, 사회적으로 묵인되기도 한다.
반복성	지속적으로 반복된다.
순환성	세대 간에 대물림된다.
중복성	배우자, 자녀, 부모 폭력이 같이 일어날 수 있다.

5 가정 폭력 종합 보호 체계

- 가정 폭력이 발생했을 때 신고를 하면 피해자에 대해 상담, 법률, 의료, 주거 등의 방면에서 종합적으로 지원하고 있음.



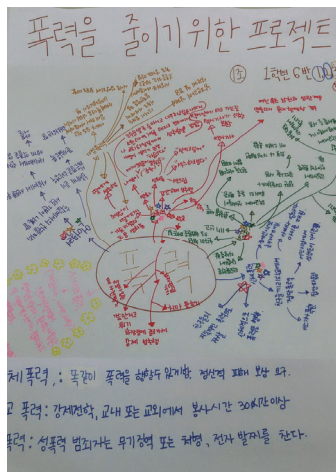
활동 1 가정 폭력 SCW 마인드 맵 그리기

활동 목표	가정 폭력의 원인과 결과, 대처 방안을 알고 앞으로 이어지는 사회 지원 체계를 찾는 활동에서도 활용할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	교과서, 필기구, 색 사인펜, A3 용지 또는 전지 1/4

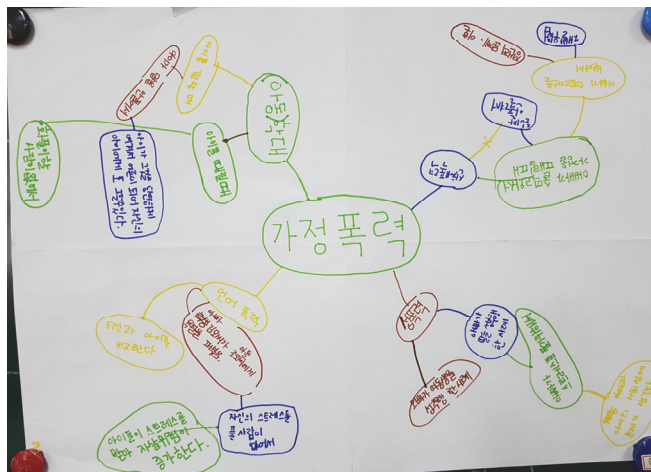
- [모둠 활동]**
- SCW 활동을 하기 위한 준비를 한다.
 - 종이를 두 번 접은 후 접힌 곳을 선으로 굿고, 교차점을 중심으로 큰 타원을 세 개 그린다.
 - 가장 가운데 타원을 크게 그려서 내용을 적을 수 있도록 한다.
 - 4명의 학생이 서로 다른 색깔의 사인펜을 든다(열은 색깔은 제외).
 - 네 모서리에 각자의 이름을 적는다.
 - 가정 폭력의 종류를 가장 가운데에 있는 칸에 각자 한 개씩 선택하여 적는다.
 - 자기가 적은 가정 폭력의 사례를 첫째 칸에 마인드맵으로 표현한다.
 - 가정 폭력의 이름과 사례가 한 칸에 쓰이게 된다.
 - 가정 폭력의 종류만 따로 원 안에 적히도록 가장 가운데에 작은 원을 추가해도 된다.
 - 종이를 90° 돌려서 자기 앞에 놓이게 된 가정 폭력의 사례에 대한 원인을 두 번째 칸에 마인드 맵으로 표현한다.
 - 종이를 90° 돌려서 자기 앞에 놓이게 된 가정 폭력의 원인에 대한 결과를 세 번째 칸에 마인드 맵으로 표현한다.
 - 종이를 90° 돌려서 자기 앞에 놓이게 된 가정 폭력 근절 방안을 네 번째 칸에 마인드맵으로 표현한다.

활동 방법

- 종이를 90° 돌리면 자기가 선택한 가정 폭력에 대한 내용이 자기 앞으로 오게 된다. 전체 내용에 대해서 별점을 주어 평가한다.
- 공유한다.



△ 폭력 마인드 맵 사례



△ 가정 폭력 SCW 마인드 맵 사례

지도 방안 SCW 활동은 교사가 활동의 개수를 정하는 대로 동그라미를 타원형으로 그리면 된다. 보석 맵을 활용해도 된다. 각자의 사인펜 색을 보고 학생 활동을 평가할 수 있다.

활동 2.3 프리즘 카드로 가정 폭력 피해자 공감하기, 사회 지원 체계 알아보기

<p>활동 목표</p>	<p>프리즘 카드로 가정 폭력을 당한 사람의 마음을 읽고 공감할 수 있고 가정 폭력 상황에 대한 대처 법과 연관 지어 표현할 수 있다. 사회적 보호 체계를 알아볼 때는 앞에서 활동한 SCW 마인드맵과 연결 지어 활동하도록 한다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(4명 한 모둠, 혹은 6명 한 모둠)</p>
<p>준비물</p>	<p>프리즘 카드 1세트 혹은 모둠 당 10장 정도와 붙임쪽지</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모둠 활동 - 프리즘 카드로 가정 폭력 피해자 공감하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모둠별로 무작위로 프리즘 카드를 나눈다. ② 가정 폭력을 당한 사람의 마음을 읽어보는 활동을 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이때 교사가 감정 카드를 제시하거나, 칠판에 감정을 나타내는 단어를 제시하면 더 좋다. ③ 늘어놓은 카드 중에서 각자 무작위로 카드를 선택하고, 가정 폭력의 사례와 연관 지어서 그 카드를 선택한 이유를 붙임쪽지에 적는다. <ul style="list-style-type: none"> - 붙임쪽지를 사용하지 않고, 카드를 선택한 이유를 마음속에서 정하도록 할 수도 있다. ④ 가정 폭력의 사례와 프리즘 카드를 동시에 내보이며, 거기에서 느꼈을 감정을 다른 사람이 알아맞히기를 한다. 다른 모둠원이 돌아가며 가정 폭력의 사례와 프리즘 카드를 동시에 제시하고 다른 모둠원은 거기에서 느꼈을 감정을 표현하고 어느 정도 일치하는지를 본다. <ul style="list-style-type: none"> - 일치하지 않을 때는 왜 일치하지 않는지, 다른 사람은 어떤 감정을 가졌는지를 살펴본다. 모둠원이 돌아가면서 프리즘 카드를 내려놓으며 진행하는데, 다양한 질문에 답하도록 한다. ⑤ 소감 나누기를 한다. <div style="text-align: center;">  <p>△ 프리즘 카드</p> </div> <p>[모둠 활동 - 마인드맵과 사회 지원 체계 연결하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 앞에서 활동한 가정 폭력 SCW 마인드맵에서 지원이 필요한 가정 폭력 사례를 찾는다. ② 디딩영상에서 설명한(교과서 75쪽에서 제시한) 사회 지원 체계와 연결한다. ③ 가정 폭력 사례가 많으므로, 각각에 대한 지원 체계를 찾도록 한다. ④ 마인드맵의 방울마다 붙임쪽지로 지원 체계를 적어서 붙이도록 한다. ⑤ 분명한 지원 체계를 찾을 수 없을 때는 검색을 허용하거나, 교사의 지원을 받도록 한다.
<p>지도 방안</p>	<p>프리즘 카드를 이용하여 다른 사람의 감정을 읽어주고 공감하는 활동을 하는 것이다. 교사가 한 가지 사례를 주면, 학생들은 모둠별로 대처법을 찾아서 적어 보는 활동도 좋다(71쪽 같은 주제 다른 활동 참조). 활동 결과물을 모둠별로 돌려가면서 읽어보고, 피드백한다. 모든 모둠을 다 돌려 본 다음 공유한다. 가정 폭력이 일어났을 경우 대처하는 방법과 사회적 지원 체계를 이용하는 방법을 알기 위해 사안별로 찾아보도록 지도한다.</p>

활동 4 가정 폭력 그만! 픽토그램 그리기

활동 목표	가정 폭력을 근절하는 방안을 찾아서 픽토그램으로 표현하고 공유하는 활동이다. 픽토그램을 이용하여 전하고자 하는 메시지를 더욱 강하고 간결하게 표현할 수 있다.
활동 유형	개인 활동
준비물	색 사인펜(매직 펜), 머메이드지

활동 방법

[개인 활동]

- ① 다양한 픽토그램을 보고 픽토그램이란 무엇인지 확인한다.
- ② 각자 표현하고자 하는 주제를 정한다.
 - 이때 창의적이고 내용을 한눈에 알아볼 수 있는 그림이 되도록 지도한다.
- ③ 머메이드지는 학생용으로 잘라서 사용한다.
- ④ 제목을 적는다.
- ⑤ 색 사인펜을 사용하여 픽토그램을 그린다.
 - 이때 무엇을 뜻하는지 짧은 글로 표현하도록 하면 다른 사람이 쉽게 알아볼 수 있다.
- ⑥ 완성한 픽토그램을 칠판에 붙인다.
- ⑦ 돌아가면서 설명을 하고 다른 모둠원은 들으면서 피드백한다.
- ⑧ 갤러리 워크로 피드백한다.



△ 다양한 픽토그램(출처: 국가기술표준원, www.kats.go.kr)



△ 가정 폭력 근절 픽토그램

지도 방안

그림을 잘 그리지 못하는 학생도 잘 참여할 수 있는 활동임을 강조하고, 그림으로 의사를 표현하는 좋은 방법이므로 완성한 후 다른 사람의 작품을 갤러리 워크로 감상해도 좋다.

'가정 폭력의 예방과 대처' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 가정 폭력의 영향을 설명할 수 있는가?			
	2. 가정 폭력의 사회 지원 체계를 설명할 수 있는가?			
활동 참여도	활동 ① 가정 폭력 SCW 마인드맵 그리기			
	활동 ② 프리즘 카드로 가정 폭력 피해자 공감하기			
	활동 ③ 사회 지원 체계 알아보기			
	활동 ④ 가정 폭력 그만! 픽토그램 그리기			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도		☆☆☆☆☆
모둠원 이름	좋았던 점	새롭게 발견한 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	새롭게 발견한 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

같은 주제 **다른 활동****활동** 나는 카운슬러■ **활동 소개**

교과서에서 주어진 가정 폭력 상황(혹은 교사가 제공하는 사례)에 대해 조언하기

사례 1

욕쟁이 남편은 말끝마다 욕설이다. 사람들 앞에서, 아이들 앞에서 아내를 무시한다. "머릿속에 무엇이 들었느냐, 친정에서 뭘 배웠느냐, 한 시도 내 잔소리를 안 들으면 넌 할 줄 아는 것이 아무것도 없다"며 무시를 한다.

사례 2

엄마가 아이를 운다고 때리고, 조금 컸을 때도 말을 듣지 않는다며 욕설과 함께 때렸다. 아이가 중학생이 되자 엄마에게 욕설은 물론 공격적인 행동을 하며, 자신의 욕구가 충족되지 않으면 난동을 피우거나 머리를 벽에 부딪히며 자해한다.

사례 3

질병으로 거동이 불편한 할머니가 결혼한 아들, 며느리와 함께 살고 있다. 아들은 어머니의 존재 자체를 무시하며 전혀 소통하지 않고, 어쩌다 마주쳐도 투명인간 취급을 한다. 며느리는 귀찮아하면서 노골적으로 투덜댄다.

기타 사례

아동 학대	신체적 학대, 보살피지 않음, 학교에 보내지 않음 등
노인 학대	신체적 학대, 정서적 학대, 방임 등
부부 폭력	언어 폭력, 기물 파손, 방임, 신체적 폭력, 성폭력 등
가정 내 폭력	신체적 학대, 기물 파괴, 언어 폭력, 공포 분위기 조성, 방임, 보살피지 않음 등

■ **활동 방법**

- 1 모둠별로 카운슬러 부스를 만들고 방 이름을 정한다.
- 2 각 모둠에서 전문으로 취급하는 주제를 내건다.
 - 언어 폭력 상담 전문
 - 아동 학대 상담 전문
 - 노인 학대 상담 전문 등
- 3 각 분야에서 전문가적 상담을 하기 위한 준비를 한다.
 - 이때 실질적인 상담을 할 수 있도록 공부하는 것이 좋다.
- 4 상담 시간을 마련하고, 각 모둠에서 상담을 받을 사람을 정하고, 상담받을 내용을 정한다.
 - 교사는 다양한 사례를 제공하고, 그 중 한 개씩을 선택하도록 한다.
- 5 각 모둠에서 두 명이 남아서 카운슬러가 되고, 다른 두 명은 다른 부스에 가서 상담을 받고 온다.
- 6 정한 시간이 지나면, 다른 부스에 가서 상담을 받아 본다.
- 7 역할을 바꾸어서 상담을 받는다.
- 8 서로 다른 부스를 다녀오게 하여, 상담받은 내용을 서로 공유하도록 한다.
- 9 전체 모둠이 서로 공유한다.

09

II - 04 식품의 선택과 안전한 조리

식품의 선택과 관리

- 학습 목표**
- 좋은 식품의 선택 기준을 설명할 수 있다.
 - 식품을 보관하는 방법을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 픽미 업으로 식품 선택법 익히기(39쪽 식사의 선택과 평가 단원에서 소개)
식품별로 좋은 식품의 조건에 대해서 비주얼씹킹을 활용하여 픽미 업을 한다. 핵심 키워드를 붙임쪽지에 비주얼씹킹을 활용하여 그림으로 표현하고, 모둠별로 그림을 넣어서 문장을 만드는 방식이다.

심화 활동

활동2 푸드 마일리지 계산하기
주어진 식품의 푸드 마일리지를 계산해 본다. 식품 선택에 있어서 매우 중요한 푸드 마일리지를 실제로 계산해 봄으로써 식품을 선택할 때 도움을 줄 수 있다.

활동3 식품 사진으로 냉장고 꾸미기
주어진 식품 사진으로 식품을 보관하는 방법을 익힌다. 냉장고뿐만 아니라 다른 보관 장소를 표현해도 좋다. 학생들이 식품 사진을 가지고 와서 활동하도록 미리 준비시킨다.

적용 활동

활동4 식품 품질 표시 제도 확인하기, 식품 품질 인증 마크 만들기
식품 품질 인증 마크에 대한 공부를 한 후 식품 품질 인증 마크를 직접 만들어 본다. 실제로 활용되고 있는 마크 이외에 창의적으로 새로운 품질 인증 마크를 만들어 본다. 가지고 온 식품 포장지를 보고 식품 품질을 읽을 수 있도록 하는 활동이다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가02-10] 가족의 건강과 환경을 고려한 식품 선택의 중요성을 이해하고, 식품을 안전하게 관리하고 보관하는 방법을 탐색하여 실생활에 활용한다.
- ▶ 지도 방법 식품 사진은 할인 마트 등에서 무료로 배포하는 식품 사진을 미리 모아놓도록 한 다음 수업을 진행한다. 푸드 마일리지를 계산할 때 정확한 거리를 알 수 없을 경우에는 지도에서 직선 거리를 활용한다. 이때 축척에 대한 지도가 필요하다. 냉장고 만들기는 갤러리 워크를 이용하여 피드백한다.

디딤영상 주요 내용

1 식품 구매 시 고려해야 할 점

<p>구매 장소</p> <p>식품의 종류, 양, 품질, 가격, 시간, 예산 등을 고려하여 안전하고 위생적으로 구매할 수 있는 장소에서 구매</p>	<p>폐기물</p> <p>폐기물은 식품 전체 무게에 대한 먹을 수 없는 비율, 신선하지 않은 식품은 폐기율이 높음.</p>	<p>저장성</p> <ul style="list-style-type: none"> 곡류, 조미료: 사용 분량 한번에 구매 육류, 어패류, 채소류, 과일류: 필요한 양만 제때 구매
--	---	--

2 자연 식품 선택법

곡류 · 전분류	<ul style="list-style-type: none"> 쌀: 낱알이 고르고 반투명, 건조된 것 잡곡: 낱알이 고르고 손상 적으며 이물질이 없는 것 감자: 싹이 나지 않고 껍질이 녹색 빛을 띠지 않는 것, 고구마: 알이 굵은 것
채소류 · 과일류	<ul style="list-style-type: none"> 시금치: 잎이 진한 초록색, 시들지 않은 것 오이: 색이 선명, 표면이 거친 것, 당근: 모양 둥글고 매끈한 것 사과: 멍이나 손상 없이 모양 대칭인 것, 포도: 알이 촘촘하고 단단히 붙은 것 수박: 줄무늬 색 선명, 줄기가 싱싱한 것
고기 · 생선 · 달걀 · 콩류	<ul style="list-style-type: none"> 쇠고기: 선명한 붉은색으로 눌렀을 때 탄력 있는 것 돼지고기: 살코기는 분홍색이고 지방은 흰색인 것, 닭고기: 닭털이나 피멍이 없는 것 생선: 아가미가 선홍색, 눈알이 투명하고 튀어나왔으며 살이 단단한 것 알류: 껍데기가 거칠과 광택이 없는 것, 콩류: 껍질에 광택이 나고 벌레 먹지 않은 것

3 가공식품 선택법

우유 · 유제품류	<ul style="list-style-type: none"> 우유: 포장에 손상되지 않고 용기에 표시된 대로 보관된 것 버터, 치즈: 색깔과 조직이 고르고 질감이 부드러운 것
가공식품	<ul style="list-style-type: none"> 통조림, 병조림: 뚜껑이 녹슬거나 찌그러지지 않은 것 냉동식품: 식품이 단단하게 얼어있고 포장이 파손되지 않은 것

4 식품 품질 인증 마크

 HACCP 식품안전관리인증	 유기농 농림축산식품부	 무농약 농림축산식품부	 유기가공식품 농림축산식품부	 무항생제 농림축산식품부
 농산물 우수관리인증	 어린이기호식품	 전통식품인증	 농산물이력추적관리	 탄소발자국
 가공식품인증	 지리적 표시	 식품명인인증		

활동 1,2 픽미 업으로 식품 선택하기, 푸드 마일리지 계산하기

활동 목표	비주얼씽킹을 이용한 픽미 업, 푸드 마일리지 계산으로 좋은 식품을 선택하는 안목을 가질 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모듬), 개인 활동
준비물	교과서, 필기구, 색 사인펜, 붙임쪽지, 세계지도, 자
활동 방법	<p>[모듬 활동 - 픽미 업으로 식품 선택하기] 39쪽 '식사 선택과 평가' 단원 참조, 79쪽 같은 주제 다른 활동 참조</p> <div data-bbox="764 527 1024 695" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">△ 픽미 업 만들고 상호 픽미 업하기</p> <p>※ 활동 팁</p> <ul style="list-style-type: none"> - 책상 배열을 할 때 네 명 한 모듬으로 앉도록 하되, 모듬 배열을 원형으로 한다. - 각 모듬에서 픽미 업을 할 모듬판을 똑같은 것으로 두 개를 제작한다. - 둘 가고 둘 남기를 할 때 두 명이 한 개의 모듬판을 들고 다른 모듬으로 가서, 거기에서 서로 다른 내용을 가지고 픽미 업을 한다. - 모듬을 바꾸어서 계속 돌면서 픽미 업을 하여 모든 모듬의 픽미 업을 해 볼 수 있도록 한다. <p>[개인 활동 - 푸드 마일리지 계산하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 교사는 세계지도를 모듬별로 한 개씩 준비한다. <ul style="list-style-type: none"> - 축척이 나와 있는 지도여야 하고, 크기가 클수록 좋다. - 학생들이 세계 여러 나라의 위치를 잘 모르는 경우가 많으므로 국가 이름이 잘 나타나 있는 지도가 사용하기에 좋다. ② 자신이 좋아하는 식품을 학습지에 적는다. ③ 어디에서 생산된 것인지를 확인한다. <ul style="list-style-type: none"> - 교사가 주요 식품의 원산지를 미리 준비하거나 학생들에게 미리 알아오도록 한다. ④ 지도에서 식품 생산지와 자신이 사는 고장과의 거리를 잰다. ⑤ 지도의 축척에 따라 지도에서 잰 거리를 km로 환산한다. ⑥ 거리에 따라 푸드 마일리지를 환산한다. [개별 활동지 활용] <li style="padding-left: 20px;">식품 중량은 학생이 정하도록 한다. ⑦ 식품 선택 시 푸드 마일리지를 고려해야 하는 이유를 생각하고 학습지에 정리한다. <div data-bbox="488 1524 1300 1734" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">△ 푸드 마일리지 계산하기</p>
	지도 방안

활동 3 식품 사진으로 냉장고 꾸미기

활동 목표	모둠별로 식품 사진을 모은 다음, 식품별로 보관하는 장소를 냉장고와 그 외의 장소에 보관하는 방법을 표현하면서 식품을 올바르게 보관하는 방법을 알 수 있다.
활동 유형	모둠 활동
준비물	식품 사진 여러 장, 풀, 가위, 전지 1/4 혹은 A3 용지

활동 방법

[모둠 활동]

- ① 모둠별로 식품 사진을 오려서 모은다.
- ② 식품을 보관할 수 있는 장소를 표현한다. 색지를 이용해도 되고 흰 종이를 이용해도 된다.
 - 이때 냉장고 외에도 보관하는 장소가 많으므로 다양한 장소를 찾도록 지도한다.
- ③ 냉장고 그림을 그리고, 냉장실과 냉동실을 구분하도록 지도한다.
- ④ 냉장실에서 칸을 구분하도록 한다.
 - 냉장실에서 가장 온도가 낮은 곳과 가장 높은 곳을 구분하도록 하고, 냉장실 내 서랍도 온도 차이를 구분하도록 한다. 냉장고 문의 위, 아래를 구분하도록 지도한다.
- ⑤ 오린 식품 사진을 식품 보관 장소에 붙인다.
 - 이때 그 곳에 사진을 붙인 이유를 간략하게 써 붙이면 발표할 때 도움이 된다.
- ⑥ 둘 가고 둘 남기로 다른 모둠에 가서 설명해 보도록 한다.
- ⑦ 전체 앞에서 발표하기를 원하는 모둠이 발표를 하고 소감 나누기를 한다.
- ⑧ 모든 모둠의 결과물을 칠판이나 벽에 붙이고 갤러리 워크로 평가하도록 한다.



△ 식품 사진



△ 식품 사진으로 냉장고 꾸미기

지도 방안

식품 사진은 동네 마트나 할인점에서 무료로 제공하는 것을 활용하면 좋다. 수업 몇 주 전부터 식품 사진을 모둠별로 모으도록 한다. 양면에 사진이 있는 경우는 2장을 준비하게 한다. 음식 사진이 아닌 식품 사진을 모으도록 지도한다.

활동 4

식품 품질 표시 확인하기, 식품 품질 인증 마크 만들기

<p>활동 목표</p>	<p>준비한 식품 포장지에 있는 식품의 품질을 나타내는 마크를 직소 활동으로 익힌 후, 식품 품질 인증 마크를 만들어 보며 안전성이 보장된 식품을 고를 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(4인 1모듬)</p>
<p>준비물</p>	<p>색 사인펜(매직 펜), A4 용지 혹은 머메이드 지</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모듬 활동 - 식품 품질 표시 확인하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 본인이 가지고 온 식품 포장지에 있는 식품 품질 인증 마크를 확인한다. ② 식품 품질 인증 마크가 같은 학생끼리 모여 앉는다. <ul style="list-style-type: none"> - 한 모듬에 너무 많은 학생이 모이지 않도록 한다(품질 인증 마크 개수만큼의 모임을 만들). - 교사는 미리 품질 인증 마크를 다양하게 준비하고, 학생들에게서 나오지 않은 식품 품질 인증 마크를 제공하여 모임 수를 조정한다. ③ 디딤영상이나 교과서를 참고로 각 모듬이 가진 식품 품질 마크에 대해 학습한다. ④ 원래의 모듬으로 돌아가서 각자의 품질 마크에 대해 서로 설명하며 익힌다(직소 활동). <div data-bbox="641 793 1149 1081" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">△ 직소 활동</p> <p>[개인 활동 - 식품 품질 인증 마크 만들기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 식품 품질 인증 마크로 표현할 식품을 선정한다. ② 식품에서 강조할 특성을 정한다. <ul style="list-style-type: none"> - 이번 차시에서 공부한 내용과 관련짓도록 하면 좋다. - 마크만으로는 의미 전달이 잘 안 될 수가 있으므로, 설명을 곁들여서 표현하도록 지도한다. ③ 색깔을 넣어서 다양한 표현이 나올 수 있도록 지도한다. ④ 칠판에 붙이거나 교실 사방 벽에 붙여서 갤러리 워크를 시행한다. <div data-bbox="657 1453 1133 1738" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;">△ 식품 품질 인증 마크 만들기</p>
<p>지도 방안</p>	<p>기본적으로 꼭 알아야 하는 품질 인증 마크 위주로 모듬을 만들어서 직소 활동을 하고, 잘 활용되지 않는 품질 인증 마크는 교사가 제시하여 품질 인증 마크를 골고루 다 볼 수 있도록 한다.</p>

푸드 마일리지 계산하기

소속	_____학년 _____반 _____번
이름	

푸드 마일리지란 식품이 생산된 곳에서 소비자의 식탁에 오르기까지의 이동거리이다.

① 푸드 마일리지를 계산해 보자.

푸드 마일리지(tkm) = 식품 중량(t) × 수송 거리(km)



구분	1	2	3	4	5
식품	포도				
산지(생산지)	칠레				
거리(km)	20,000				
중량(ton)	1				
푸드 마일리지 (거리*중량)					

② 푸드 마일리지는 건강하고 안전한 식생활과 어떤 관련이 있을지 적어 보자.

.....

.....

'식품의 선택과 관리' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 식품군별 좋은 식품 선택법을 설명할 수 있는가?			
	2. 식품별 관리 및 보관법을 구분할 수 있는가?			
활동 참여도	활동 ① 찹쌀떡으로 식품 선택법 익히기			
	활동 ② 푸드 마일리지 계산하기			
	활동 ③ 식품 사진으로 냉장고 꾸미기			
	활동 ④ 식품 품질 표시 확인하기, 식품 품질 인증 마크 만들기			
활동 소감				

■ 모둠 내 평가하기

우리 모둠 활동 만족도		☆☆☆☆☆
모둠원 이름	좋았던 점	바라는 점

■ 모둠 간 평가하기

모둠	좋았던 점	바라는 점
1모둠		
2모둠		
3모둠		
4모둠		
5모둠		
6모둠		
7모둠		

활동 연꽃 기법으로 가공식품 선택법 찾기

■ **활동 소개**

가공식품의 종류를 가운데에 적고, 가공식품의 예, 선택 시 주의사항을 적어 봅시다.

냉동 식품	통조림 병조림	
	냉동식품 통조림 병조림	가공 식품

10

Ⅲ - 01 저출산·고령 사회와 일·가정 양립

저출산·고령 사회, 이대로라면?

- 학습 목표**
- 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향을 설명할 수 있다.
 - 저출산·고령 사회의 대처 방안을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 신문 기사로 저출산·고령 사회 문제 이해하기

저출산·고령 사회의 개념을 이해하고, 우리나라에서 저출산·고령 사회의 원인과 문제점에 대하여 구체적으로 조사해본다. 조사한 신문 기사를 바탕으로 우리나라의 현 상황과 대처 방안 등을 개별 활동지에 정리한다. 또한, 문제가 지속되었을 때 일어날 수 있는 일을 주제로 네 칸 만화를 그려본다.

심화 활동

활동2 저출산·고령 사회, 이대로라면? 한눈에 보는 헷사 키워드 활동

활동1에서 조사한 자료를 바탕으로 모둠별로 핵심 키워드를 추출하고, 키워드를 연결해가며, 저출산·고령사회의 원인과 문제점을 정리한다. 정리한 헷사 활동 결과지를 둘 가고 둘 남기로 모둠 간 공유한다.

적용 활동

활동3 저출산·고령 사회, 이대로라면? 대처 방안 지식 시장

우리나라 및 다른 나라의 저출산·고령 사회의 대처 방안을 모둠별로 조사한 후 저출산·고령 사회 극복을 위한 홍보 포스터 그리기를 한다. 둘 가고 둘 남기로 대처 방안을 공유한다. 또한, 앞으로의 방향에 대해서도 토의해 본다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

|지도상의 유의점

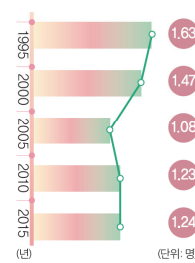
- ▶ 성취 기준 [9기가03-06] 저출산·고령 사회가 개인 및 가정생활에 미치는 영향을 인식하고, 가족 친화 문화의 필요성을 인식한다.
- ▶ 지도 방법 교과서에 나오는 내용뿐만 아니라 학생의 관점에서 저출산·고령 사회를 어떻게 생각하는지 생각을 나누어보도록 하자. 그리고 이를 해결하는 방안으로 개인의 사례를 적극적으로 활용한다면 학생의 흥미를 더욱 높일 수 있을 것이다. 국가별 사례 공유는 처한 상황과 문화적 요인 등에 따라 다양한 입장이 있을 수 있음을 안내하고 구체적인 사례를 제시해주거나 찾아보도록 한다.
- ▶ 참고 사이트 여성가족부 www.mogef.go.kr, 가족친화지원사업 www ffm.mogef.go.kr 인구교육포털 <https://pep.mohw.go.kr/>

디딤영상 주요 내용

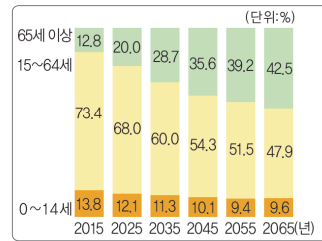
1 저출산·고령 사회의 의미

- 저출산·고령 사회: 태어나는 아이의 수는 줄고 노인 인구는 늘어나서, 전체 인구 중에서 65세 이상 노인 인구 비율이 14%가 넘는 사회
- 저출산: 자녀에 대한 가치관의 변화와 출산 및 양육에 대한 부담 등으로 결혼과 출산을 미루면서 나타나는 현상
- 고령화: 의료 기술의 발달과 생활 수준의 향상으로 평균 수명이 늘어나 65세 이상 노인 인구의 비율이 빠르게 증가하는 현상

합계출산율 추이



고령화 추이 및 전망



2 저출산·고령 사회의 영향

- 부정적인 측면**
 - 노동력이 감소하여 경제 성장이 느려짐.
 - 국가 전반의 생산과 소비가 위축됨.
 - 노인에 대한 부양 부담이 증가함.
- 긍정적인 측면**
 - 건강하고 오래 살면서 전문적 능력을 갖춘 노인 인구의 증가로 봉사나 재능 기부 등 노인의 사회 기여가 증가함.
- 가족의 변화**
 - 한 자녀 가족 및 무자녀 가족이 증가함.
 - 평균 수명의 연장으로 가족 축소기가 길어지고 여러 세대가 공존함.

3 저출산·고령 사회의 대책

- 주택과 취업 문제 등을 장기적인 관점에서 대비
- 출산과 양육 후 재취업을 원하는 여성을 위한 다양한 정책과 제도 마련
- 자녀 양육과 취업을 병행할 수 있도록 가족 친화적인 환경 조성
- 노인이 안정적인 생활을 지속할 수 있도록 취업 기회와 사회 참여 기회 확대
- 연금 제도 및 돌봄 서비스의 확대 등 노인을 위한 복지 정책 강화

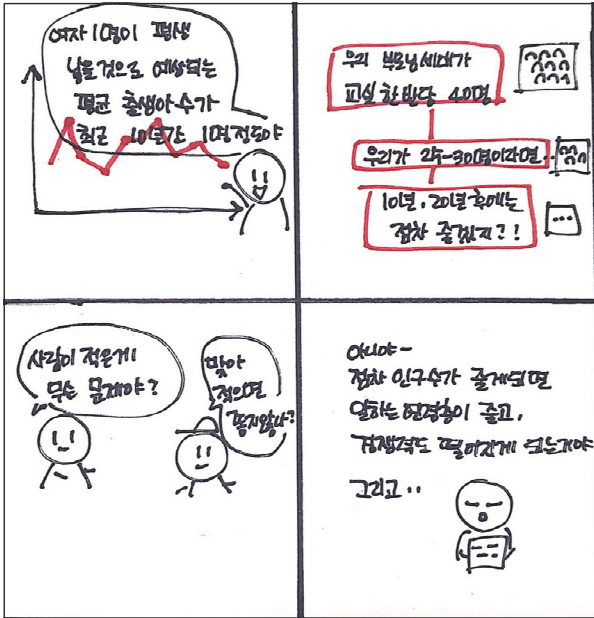
4 저출산고령사회위원회

- 저출산고령사회위원회: 대통령 직속기관으로서 저출산 및 인구의 고령화에 대비한 '중장기 정책목표와 추진방향에 관한 사항'을 조정, 평가 및 심의
- 저출산고령사회위원회의 구성

미래기획팀	인구재정전략팀	일·생활 균형팀	문화혁신팀	소통협력팀
<ul style="list-style-type: none"> - 저출산 정책 및 핵심 아젠다 및 개혁 과제 발굴 - 기본 계획 수립 - 위원회 운영 총괄 - 양육 국가 책임 확대 관련 정책 개발 	<ul style="list-style-type: none"> - 인구 구조 변화 관련 사회 기반 개혁 정책 개발 - 고령 인구 삶의 질 정책 개발 - 저출산 과제 관련 운영 총괄 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 출산 및 양육 친화적 고용 환경 조성 관련 정책 개발, 조정 - 노동 시간 단축 등 일 생활 균형 관련 정책 개발 조정 - 육아기 근로자 지원 정책 개발 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 가족 인정, 양육 등 성평등한 문화 조성 - 경력 단절 여성 재취업 지원 정책 등 개발 - 양육 친화 기업 문화 확산 정책 등 	<ul style="list-style-type: none"> - 행정, 인사, 조직, 예산 등 사무처 운영 총괄 - 기본 계획 평가 분석 - 대국민 소통 기획 총괄

출처: <https://www.betterfuture.go.kr/>

활동 1 신문 기사로 저출산·고령 사회 문제 이해하기

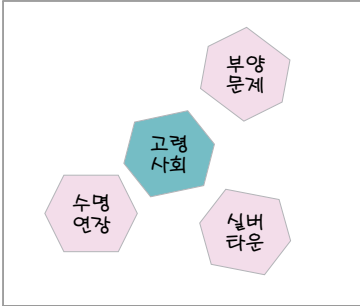
활동 목표	신문 기사 및 뉴스 등을 통해 저출산·고령 사회 문제의 심각성과 원인을 찾을 수 있다.
활동 유형	개별 활동, 짝 모둠 활동
준비물	필기구, 색연필, 네임펜, 개별 활동지, 인터넷 검색 도구(태블릿, 스마트폰) 등
활동 방법	<p>[개별 활동 - 신문 기사 조사하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 저출산·고령 사회에 대해 다루고 있는 뉴스나 기사를 검색한다. <ul style="list-style-type: none"> 학생들이 직접 검색할 수 있는 여건이 되지 않는다면, 사전에 미리 자료를 검색해 오게 하거나 교사가 선별한 자료를 모둠별로 제공해 줄 수도 있다. 개별 활동지에 조사한 내용을 정리한다. <p>[짝 모둠 활동 - 조사 내용 공유하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 짝에게 내가 조사한 내용을 설명한다. 친구의 설명을 듣고 새롭게 알게 된 부분을 개별 활동지에 정리한다. 조사한 내용을 바탕으로 추가로 궁금한 부분을 함께 찾거나 보충한다. <p>[개별 활동 - 네 칸 만화로 표현하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 조사한 내용을 바탕으로 '저출산·고령 사회 문제'에 대한 나의 입장과 생각을 정리하여 네 칸 만화로 표현한다. 네 칸 만화를 모둠 또는 학급 내에서 공유할 수 있도록 한다. 학급의 게시판을 활용하거나 SNS 등을 활용할 수도 있을 것이다.  <p style="text-align: center;">△ 네 칸 만화 예시</p>
지도 방안	교과서에 나온 내용뿐만 아니라 뉴스 기사를 폭넓게 찾도록 지도한다. 네 칸 만화를 그릴 때 실제 사례를 적극적으로 활용한다면 좀더 효과적으로 표현할 수 있다.

활동 2 저출산·고령 사회, 이대로라면? 한눈에 보는 hexa 키워드 활동

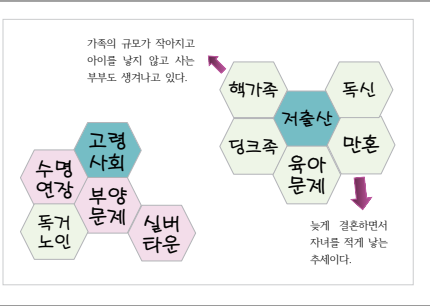
활동 목표	저출산·고령 사회의 문제를 이해하고, 핵심 키워드를 연결하여 설명할 수 있다.
활동 소개	hexa 키워드 활동의 핵심은 키워드를 직접 찾아 분류하고 연결 짓고 이에 대한 설명을 첨부하는 것이다. 이 과정을 통해 학생들은 저출산·고령 사회 문제에 대하여 자연스럽게 심도 있는 토의를 할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	육각형 모양의 붙임쪽지 또는 hexa 종이(개인별 4~5개), B4 용지, 사인펜, 색연필

[모둠 활동 - hexa 키워드 활동]

- 1 hexa 종이*를 개인별로 4~5개씩 나누어 준다. hexa 종이에 저출산·고령 사회 문제와 관련된 키워드를 한 가지씩 적는다.
- 2 hexa 종이에 키워드를 작성할 때는 문장으로 적지 않고, 단어로만 적는다. 또한, 중복되는 단어가 생기지 않도록 모둠원끼리 의논하는 것이 좋다.
- 3 모둠에서 순서를 정한 뒤, 한 명씩 돌아가면서 키워드를 쓰고, 왜 그 단어를 선정했는지 설명한다.
- 4 키워드 hexa를 분류하며 어떻게 배치할지 정한 후 풀로 붙인다.
- 5 키워드 hexa 주변의 빈 공간에 핵심어끼리 어떻게 연결되는지 설명을 적거나, 기호를 붙이거나 그림을 그린다.
 - hexa 2개를 묶어 문장을 만들 수도 있고, 뭉쳐있는 hexa 전체를 바탕으로 문장을 구성해도 좋다. 연결되는 부분이 있으면 선으로 잇거나 화살표로 표시할 수도 있다.



△ 키워드 hexa 예시



△ hexa 배치 예시

[모둠 간 활동 - 둘 가고 둘 남기]

- 1 모둠에서 남아 있는 2명이 우리 모둠의 활동 결과를 설명한다.
- 2 다른 모둠에 가는 2명은 다른 모둠에서 배운 내용을 붙임쪽지에 적어온다.
- 3 3~5분 동안 설명하고 옆 모둠으로 이동한다.
- 4 원래 모둠으로 돌아와 우리 모둠의 부족한 점을 보충한다*.

☆ 활동 tip
 육각형 붙임쪽지를 구하기 어렵다면, 수업 전 육각형 모양의 hexa 종이를 잘라 미리 준비해 둔다. hexa 종이는 흰색보다 색깔 있는 종이로 사용하는 것이 눈에 잘 띈다.

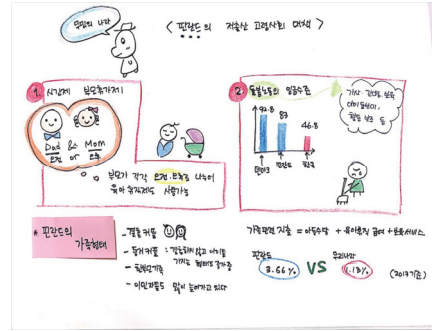
☆ 활동 tip
 보충 활동 이후 활동 후 느낀 점이나 자신의 관점에서 저출산·고령 사회에 대해 어떻게 생각하는지 자신만의 생각을 적어도 좋다.

지도 방안	hexa 키워드를 분류하거나 연결할 때에는 큰 사건별로 하거나, 시간의 흐름대로 할 수도 있으며, 인과관계별로 할 수도 있다. 모둠에서 어떤 관점으로 분류할지 다양하게 의견을 나눌 수 있도록 격려한다.
--------------	--

활동 목표	각 세계의 저출산·고령 사회의 대처 방안과 관련 제도에 대해 찾아보고 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동, 모둠 간 활동
준비물	설명 자료 만들 도구(B4 용지 또는 A3 용지, 풀, 필기구, 색연필, 네임펜 등)

[모둠 활동 - 지식 시장 설명 자료 만들기]

- ① 모둠별로 국가를 선택하도록 한다.
- ② 국가별로 저출산·고령 사회의 대처 방안을 조사하고 포스터로 그린다.
- ③ 관련 설명 자료를 B4 용지(또는 A3 용지)에 다양하게 표현한다.
 - 설명 자료는 그림 및 그래프, 도표 등 다양한 방법을 활용하여 내용을 시각화할 수 있도록 안내한다.



△ 지식 시장 설명 자료 예시

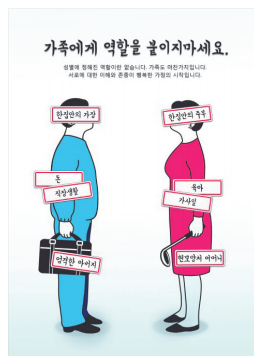
[모둠 간 활동 - 대처 방안 지식 시장]

- ① 둘 가고 둘 남기로 지식 시장을 시작한다.
- ② 모둠에 남아 있는 사람이 지식 판매자로서 조사한 내용을 설명하며, 돌아다니는 사람은 새로 얻게 된 지식을 '지식 바구니'(개별 활동지)에 정리한다.
- ③ 역할을 바꾸어서 진행한다.

활동 방법

[모둠 활동 - 극복 방안 홍보 포스터 그리기]

- ① 지식 시장을 한 내용을 모둠 구성원과 공유한다.
- ② 저출산·고령 사회의 문제를 극복할 수 있는 방안에 대하여 토의한다.
- ③ 토의 내용을 바탕으로 홍보 포스터를 그린다.



출처: 인구교육포털: 2017 저출산 고령사회 극복 포스터 공모전 수상작, http://pep.netra.kr/bbs/board.php?bo_table=board2_9_2

지도 방안

- 그림을 그리는 데에 대한 부담감을 표현하는 학생들도 있다. 그림 실력 자체보다 내용에 더욱 초점을 둘 수 있도록 한다.
- 활동 이후 지식 시장 설명 자료나 포스터는 학생들이 볼 수 있는 게시판 또는 복도 등 열린 공간을 활용하여 전시해 두는 것이 좋다. 다른 학생들의 결과물을 공유하고 배운 내용을 상기시키는 등 파지 효과를 높일 수 있다.

'저출산·고령 사회, 이대로라면?' 활동 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 자기 평가하기

평가 항목	평가 내용	평가		
		상	중	하
내용 이해도	1. 저출산·고령 사회의 정의와 미치는 영향을 설명할 수 있는가?			
	2. 저출산·고령사회의 대처 방안에 대하여 설명할 수 있는가?			
실천력	1. 저출산·고령 사회를 극복하기 위한 실천 사항을 세울 수 있는가?			
	2. 지속적인 관심을 가지고 저출산·고령 사회에 대비한 노력을 실천하는가?			
활동 참여도	1. 자신의 아이디어를 성실하게 나누었는가?			
	2. 친구들의 의견을 적극적으로 경청하고 호응하였는가?			
	3. 활동 결과물을 만드는 과정에 적극적으로 참여하였는가?			
	4. 다른 모둠 친구들에게 구체적인 설명을 충분히 해주었는가?			

- 활동하면서 어려웠던 점은 무엇인가?
- 어려웠음에도 불구하고 끝까지 활동을 해내기 위한 나의 노력은 어떤 것이었나?

■ 동료 평가하기

활동하면서 고마운 점, 인상 깊은 점, 배울 점이 있었던 친구에 대해 적는다.

친구 이름	감동 지수	고마웠던 점	내가 배울 수 있는 부분
	☆☆☆☆☆		
	☆☆☆☆☆		
	☆☆☆☆☆		
	☆☆☆☆☆		

11

일·가정 양립, 행복한 가족을 부탁해

- 학습 목표**
- 일·가정 양립의 중요성을 설명할 수 있다.
 - 일·가정 양립을 어렵게 하는 요인을 설명할 수 있다.
 - 개인과 가족, 사회가 함께 해결할 수 있는 방안을 찾아 실천할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동 1 보드게임 '내 마음이 들리니'로 가족 마음 이해하기

가족의 마음을 서로 잘 알아주고 이해하면 건강한 가족 관계는 자연스럽게 유지될 수 있을 것이다. 보드게임 '내 마음이 들리니'는 상대방의 다양한 얼굴 표정을 통해 감정을 이해함으로써 타인과 더욱 소통할 수 있는 방법을 배울 수 있는 활동이다.

심화 활동

활동 2 플래시카드로 일·가정 양립 관련 개념 익히기

일·가정 양립을 위하여 개인의 노력뿐만 아니라 기업 및 사회가 함께 노력하는 것이 필요하다. 가족 친화적 문화를 확산할 수 있는 다양한 제도나 복지 서비스는 청소년에게 다소 생소하고 어려운 개념일 수 있다. 플래시카드 활동을 통해 게임 요소를 넣어 즐겁게 개념을 익힐 수 있다.

적용 활동

활동 3 '행복한 가족을 부탁해' 보드 게임을 통한 가족의 일·가정 양립 가상 체험

가족의 행복은 일과 가정의 양립이 이루어질 때 가능하며, 개인 및 가정, 기업과 사회 공동의 노력이 지속되어야 함을 인식할 수 있는 보드게임 활동이다.

활동 4 우리 모듬의 '행복한 가족을 부탁해' 스토리 영상 만들어 공유하기

우리 모듬의 게임 활동으로 만들어진 이야기를 영상으로 제작한다. 게임을 진행하는 과정에서 예상치 못한 사건, 사고나 모듬 구성원과 함께 적용한 복지 제도를 영상에 구체적으로 기록해 봄으로써 한 가족의 한 사례를 만들 수 있다.

영상 속 가족의 상황을 인식하여 각 상황에서 겪을 수 있는 가족의 어려움을 분석하고, 어떤 감정을 자주 느끼게 될지 파악해 본다. 또한, 가족의 상황에 적합한 방안 및 제도에 대하여 모듬 구성원과 함께 토의한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모듬별 활동지 제출 개별, 모듬별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가03-07] 일·가정을 양립하는 과정에서 나타날 수 있는 문제를 개인 및 사회·문화적 차원에서 비판적으로 분석하여 해결 방안을 제안한다.
- ▶ 지도 방법 실제 가정에서 겪을 수 있는 일과 가정의 양립의 어려움을 이해하고, 균형 잡힌 생활을 영위하도록 한다.

디딤영상 주요 내용

1 일·가정 양립의 의미와 중요성

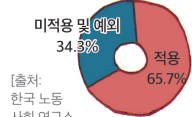
- 일·가정 양립: 일과 가정생활 어느 한쪽에 치우치지 않고 조화와 균형을 이룬 상태
- 중요성: 일과 가정생활이 양립되면 직장에서의 업무 능력이 향상되고 가정생활에서도 활력을 얻을 수 있음.



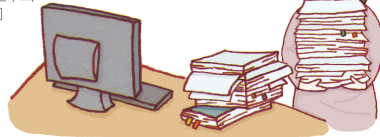
△ 일·가정 양립의 중요성

2 일·가정 양립을 어렵게 하는 문제

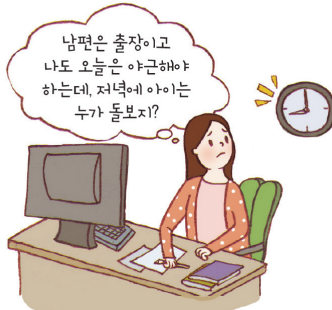
주 5일 근무제 적용 실태



[출처: 한국노동사회연구소, 2016.]



△ 장시간 근로와 과도한 업무



△ 역할 갈등 및 육아의 어려움



△ 가족 친화적 문화의 부재

3 일·가정 양립을 위한 방안

개인과 가족 차원
<ul style="list-style-type: none"> • 양성평등적 사고방식 지향 <ul style="list-style-type: none"> - 일과 가정생활 모두 남녀가 동등하게 수행 • 효율적인 시간 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 일의 우선순위를 고려 • 가사 노동의 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 가사 노동의 분담 - 가사 노동의 사회화 - 가사 노동의 기대수준 조정

기업 차원
<ul style="list-style-type: none"> • 직장어린이집 의무적으로 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 여성근로자 300인 이상 직장 - 근로자 500인 이상 고용 직장 • 가족친화적 기업문화 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 남성, 여성 육아휴직 가능 • 유연근무제도 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 재택 및 원격 근무제 - 시차출퇴근제 - 시간 선택제 근무

사회 차원
<ul style="list-style-type: none"> • 출산 및 육아 지원 제도 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 출산휴가제, 육아휴직제 • 돌봄 지원 제도 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 아이 돌봄 지원 사업 - 워킹맘, 워킹대디 지원 사업 - 노인 장기 요양 보험 • 재취업 방안 활성화 <ul style="list-style-type: none"> - 직장을 떠난 여성이 원할 때 다시 재취업할 수 있도록 지원

교사 Tip

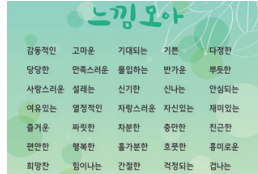
- 저출산고령사회위원회 나도 아이도 행복해지는 웹드라마 [I와 아이]

<https://www.facebook.com/betterfuture.kr/videos/223386095005912/>

활동 목표	감정 카드로 자신의 감정을 건강히 표현하고, 상대방의 감정을 공감하려는 태도를 실천할 수 있다.
활동 소개	스토리텔링을 통해 자신의 감정을 이야기로 표현할 수 있으며, 다른 친구의 감정을 읽을 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모듬)
준비물	감정 카드, 표정 카드, 토큰 및 마커(바둑알 또는 자석), 모듬 학습지, 필기도구, 색연필 등

[개인 활동]

- 1 감정 목록을 이용해 평소 내가 자주 느끼는 감정이나 최근에 크게 느낀 감정을 세 가지 골라 빈 카드에 적는다. 이 카드는 게임에서 '마음 카드'가 된다.
 - 예 기쁜, 지루한, 화난, 편안한, 즐거운
- 2 내가 선택한 감정과 관련된 상황(이야기)을 개별 활동지에 적는다*.



△ 감정 목록 예시

★ 활동 tip

상대방의 이야기를 듣는 과정에서 아직 차례가 남아있는 사람은 자신의 이야기를 계속 생각할 수 있다. 이야기할 내용을 미리 적음으로써 생각할 시간을 충분히 제공하고, 상대방의 이야기에 집중하여 들을 수 있도록 할 수 있다.

[모듬 활동 - 내 마음이 들리니]

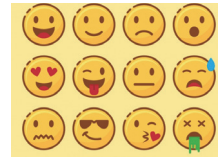
- 1 게임 활동을 위한 보드게임을 받는다.
 - 구성품* : 표정 카드, 마음 카드 12장, 토큰 및 자석 또는 바둑알
- 2 전체 모듬원이 볼 수 있도록 표정 카드를 골고루 가운데에 배치한다.
 - 표정 카드가 없다면 이모티콘 등을 출력하여 활용할 수도 있다.



△ 마음 카드 예시



△ 표정 카드 예시



△ 이모티콘 표정

- 3 가장 먼저 시작하는 사람은 이야기꾼이 되고 나머지는 '마음 청중'이 된다.
- 4 자신의 마음 카드와 연관되는 표정 카드 위에 바둑알을 올리면서 "내 마음이 들리니"라고 말한다.
- 5 다른 구성원들이 어떤 때 이 감정을 느끼는지 등의 질문을 한다.
 - 예 "어떤 때 주로 이 감정을 느껴?" "이번에 성적표를 받았을 때.."
- 6 이야기꾼의 마음과 가장 가깝다고 생각하는 감정을 목록에서 찾아 말한다.
- 7 이야기꾼이 자신이 생각한 표정 카드와 마음 카드를 공개한다. 표정과 마음을 동시에 맞춘 사람은 토큰을 두 개 받고, 어느 한 가지를 맞춘 사람은 토큰을 한 개 받는다. 이야기꾼은 맞춘 사람의 수만큼 토큰을 받는다. 아무도 맞추지 못한 경우 누구도 토큰을 받지 못한다. 가장 많은 토큰을 받은 사람이 승자이다.

★ 활동 tip

캐릭터는 학생들이 의논하여 가족 구성원을 다채롭게 구성하도록 할 수 있다. 토큰 및 마커는 바둑알이나 자석 등 어떤 물건이라도 카드 위에 올려서 표시할 수 있는 작은 물체이면 된다.

★ 활동 tip

게임의 승자 결정은 상황에 따라 교사와 학생이 합의하여 조정할 수 있다.

활동 방법

지도 방안

시중에 판매되는 감정 카드 및 표정 카드가 많이 있으니 어떤 카드로도 활용이 가능하며 상황에 따라 게임 규칙을 변형할 수도 있다. 보드게임 '내 마음이 들리니'의 원래 규칙은 선플레이어가 마음 카드를 뽑으면 다른 플레이어가 각자의 입장에서 그 감정을 느끼는 상황을 설명하고, 선플레이어는 이에 해당하는 표정 카드를 찾는 방식이다. 본 차시에서는 자신의 마음을 구체적으로 표현하고 다른 사람은 그 사람의 마음을 읽는 데에 집중하기 위하여 규칙을 반대로 적용하였다.

활동 2 플래시카드로 일·가정 양립 관련 개념 익히기

활동 목표	플래시카드를 통해 일과 가정 양립의 개념을 이해하고 관련 제도의 종류와 특성에 대해 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	카드 제작용 A4 용지, 필기구, 풀, 가위

활동 방법

[개인 활동 - 플래시카드 만들기]

- ① 카드 한 장에 관련 제도 및 복지서비스의 예를 하나 적고, 뒷면에 설명을 적는다. 또는 이에 해당하는 질문을 적고 뒷면에는 답을 적도록 한다.
- ② 한 사람당 5장 이상을 만든다. 이때, 중복된 카드가 생기지 않도록 모둠 구성원과 협의하도록 한다.

[모둠 활동 - 플래시카드를 활용한 게임 Level.1 카드로 질문하기]

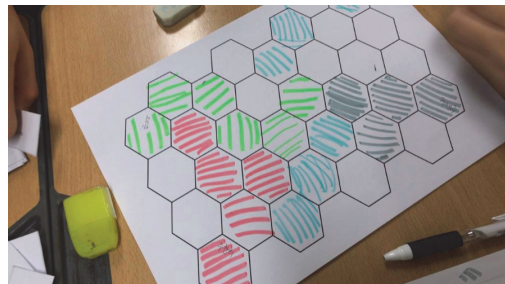
- ① 가위바위보 등의 방식으로 누가 먼저 시작할지를 정한다.
- ② 한 사람당 5장씩 카드를 나누어 가지고 자신의 카드 내용을 숙지한다.
- ③ 2분이 지나면 옆에 친구에게 전달하고 새로 받은 5장의 카드를 2분간 공부한다. 같은 방법으로 플래시카드를 모두 공부한다.
- ④ 개인 학습이 끝나면 카드를 잘 섞어 다시 5장씩 나누어 가지고, 자신이 가진 카드를 바탕으로 질문한다.
- ⑤ 질문에 대답하는 사람이 카드를 갖는다. 동시에 대답을 하는 경우 가위바위보 등을 통해 선별하는 등 질문자나 다른 구성원이 인정하는 답변을 하는 사람이 카드를 가져간다.
- ⑥ 카드를 가장 많이 가지고 가는 사람이 승자이다.

[모둠 활동 - 플래시카드를 활용한 게임 Level.2 벌집 땅따먹기]

- ① 옆 모둠과 카드를 교환한 후 20장의 플래시카드를 중앙에 쌓아둔다.
- ② 벌집 맵에서 자신과 가장 가까운 귀퉁이에 자신의 이름을 쓰고 원하는 색으로 색칠한다.
- ③ 누가 먼저 시작할지 다시 정하고 플래시카드의 단어에 대해 설명한다.
- ④ 제대로 설명을 했다면 벌집 맵에서 한 칸을 색칠하여 자신의 영역을 확장해 나갈 수 있다.
- ⑤ 가장 많은 땅을 차지하는 사람이 승자이다.



△ 플래시카드 질문 활동 모습



△ 벌집 땅따먹기 모둠 활동지

지도 방안

- 제작 카드의 수는 활동 시간과 상황에 따라 교사가 융통성 있게 조정하면 된다. 카드를 만들 중 이는 미리 잘라서 제공해 주면 좋다. 주요 단어에 대한 선별이 필요하다면 플래시카드를 교사가 제작하여 각 모둠에게 제공해 줄 수도 있다.
- 게임의 승자 결정은 상황에 따라 교사와 학생이 합의하여 조정할 수 있다.

<p>출근 시간을 한 시간 일찍 하면, 퇴근도 한 시간 일찍 하거나 출근을 남들보다 한 시간 늦게 하면, 퇴근을 한 시간 늦출 수 있는 제도이다.</p>	<p>탄력근무제</p>
<p>육아 휴직이란 근로자가 만 (세) 이하 또는 초등학교 (학년) 이하의 자녀를 양육하기 위하여 신청하는 휴직을 말합니다.</p>	<p>만 8세 이하 초등학교 2학년 이하</p>
<p>출산 휴가는 총 ()일을 낼 수 있는데 출산 후에 ()일 이상을 반드시 확보해야 한다.</p>	<p>90일 45일</p>
<p>프랑스 화장품 회사 로레알은 프랑스 교육 체계에 맞게 ()요일만 쉬는 '주4일제', ()요일만 재택근무를 하는 '주5일제'를 지원한다.</p>	<p>수요일</p>
<p>육아 휴직을 신청할 수 있는 근로자가 육아 휴직을 대신해서 육아기 근로시간의 단축을 신청할 수 있는 제도이다.</p>	<p>육아기근로시간 단축제도</p>
<p>한 개의 일자리를 두 사람 이상의 인원이 나눠 근무하도록 하는 제도이다.</p>	<p>일자리공유제</p>
<p>유연근무제의 하나로써 회사 출·퇴근 없이 집에서만 근무할 수 있도록 하는 제도이다.</p>	<p>재택근무</p>
<p>하루 근무 시간을 늘리는 대신 나중에 이에 보상하는 추가적인 휴일을 갖는 제도이다.</p>	<p>집중근무제</p>

활동 3 '행복한 가족을 부탁해' 보드게임을 통한 일·가정 양립 가상 체험

<p>활동 목표</p>	<p>일·가정 양립을 어렵게 하는 요인과 해결 방안 모두를 보드게임 활동을 통하여 가상으로 체험함으로써 위기를 극복하고 건강한 가정을 지킬 수 있는 태도를 기를 수 있다.</p>
<p>활동 소개</p>	<p>'행복한 가족을 부탁해' 게임은 정사각형 하트 타일 위로 가족 스티커가 붙여진 말이 움직여서 결승점까지 가는 활동이다. 가족 말을 움직이며 +, -토권을 얻고 이는 가족의 행복 지수를 의미한다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(4인 1모둠)</p>
<p>준비물</p>	<p>게임용 토권, 라벨지, 정사각형 하트 타일(4색상), 필기구</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모둠별 준비 활동 - '행복한 가족을 부탁해' 타일 만들기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 일·가정 양립을 어렵게 하는 요인과 해결 방안을 개인, 가족, 기업, 사회 측면에서 살펴본다. ② 네 가지 색상의 정사각형 모양의 타일(안에 하트 그림)의 앞면에 개인, 가족, 기업, 사회 측면의 해결 방안을 적고, 뒷면(회색)에는 이를 어렵게 하는 요인을 적는다. - 정사각형 타일을 별도로 제작하는 것이 어렵다면, 정사각형 붙임쪽지를 활용하거나 육각형 모양의 자석판을 이용할 수도 있다. <p>[모둠 활동 - '행복한 가족을 부탁해' 게임하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 활동에 필요한 추가 구성품을 모둠별로 나누어준다. <ul style="list-style-type: none"> - 정사각형 기본 타일(출발점, 결승점, 홈베이스, 기본 하트 타일), 가족 및 악덕 사장님 스티커가 부착된 말 각 4개, 전진 카드(노랑 - 일 / 파랑 - 가정 / 빨강 - 방해)*, 이벤트 카드, 플러스 및 마이너스 토권* 20개씩 ② 정사각형 타일을 섞어서 하나의 선이 되도록 나열한다. 홈베이스 타일은 나열된 타일의 중앙에 위치하도록 한다. ③ 자신의 가족 말을 선택하여 출발 지점에 놓는다. 악덕 사장 말도 정사각형 타일 곳곳에 배치한다. ④ 모든 구성원은 전진 카드 3장을 받고 나머지는 섞어서 카드 더미를 만든다. ⑤ 플러스 토권 2개씩 받고 순서를 정해 게임을 시작한다. ⑥ 자신의 차례가 되면 가지고 있는 카드 중 하나 사용하고 더미에서 한 장 더 가져올 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> - 노랑 일 전진 카드는 가족 말을 해당 숫자만큼 전진시킬 수 있다. - 파랑 가족 전진 카드는 플러스 토권을 해당 숫자만큼 획득할 수 있다. - 빨강 방해 전진 카드는 악덕 사장 말을 해당 숫자만큼 전진시킬 수 있다. - 초록색의 이벤트카드에는 상대방을 제지할 수 있도록 카드를 교환하게 하거나, 1회 쉬게 하거나, 홈베이스로 돌아가게 하는 등의 미션이 적혀있다. ⑦ 전진 카드 위에 개인/가족/기업/사회가 적혀있으면 해당 정사각형 하트 타일을 뒤집을 수 있다. 이때 카드 뒷면이 나와서 일·가정 양립을 방해하는 요인이 나오면 가족은 +토권을 내야 하며, 가지고 있는 +토권이 모두 소진되는 경우, -토권을 받는다.* <p>* 활동 tip '행복한 가족을 부탁해' 활동은 '복극공을 부탁해'라는 보드게임의 구성과 규칙을 참고하여 제작하였다. 주제와 내용이 다르더라도 기존의 보드게임은 수업 활동의 좋은 아이디어가 될 수 있다.</p> <p>* 활동 tip 보통의 보드게임은 주사위로 말을 움직이지만, 이 게임은 카드에 적힌 숫자로 전진하는 방식이다. -일 카드는 직장에서의 노력 및 경력, 성취를 의미하고, 가정카드는 가정에서 얻는 기쁨과 행복, 보람, 빨강은 이를 방해하는 모든 외적 요소를 의미한다.</p> <p>* 활동 tip 플러스 및 마이너스 토권은 가족의 에너지 및 행복 지수를 의미한다. 결승점에 도달하여도 마이너스 토권이 있으면 게임이 끝나지 않는 것을 규칙으로 하여 가족의 행복을 지키는 것을 공동의 목표로 삼게 하였다.</p>
<p>지도 방안</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 본격적인 활동 전후에 학습 목표를 정확히 안내하여, 카드를 만드는 과정과 정리를 하는 과정에서도 학습 요소가 생길 수 있도록 한다. • 활동의 목적은 승패를 가리는 것이 아니라 가족에게 일어날 수 있는 다양한 변수와 요인들을 인식하고 건강하고 행복한 가족을 만들기 위한 노력의 필요성을 아는 것임을 강조한다.

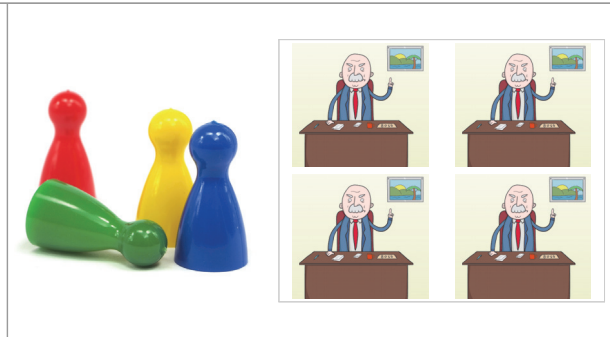
활동 참고자료

■ '행복한 가족을 부탁해' 구성품

- 말은 라벨지에 그림을 컬러로 출력하여, 원목 또는 플라스틱 말에 붙여서 만든다.
- 플러스 및 마이너스 토큰은 각 20개씩 제공한다.
- 정사각형 하트 타일에는 학생 제작용과 기본 제공용을 구분하여 제공한다.
- 한 모둠 당 하나의 세트를 제공한다.



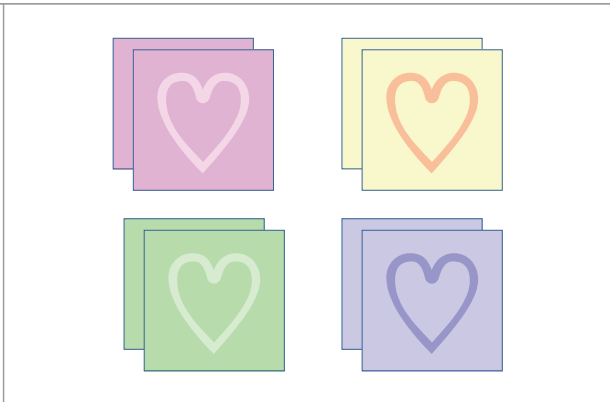
△ 가족 라벨지와 원목 말



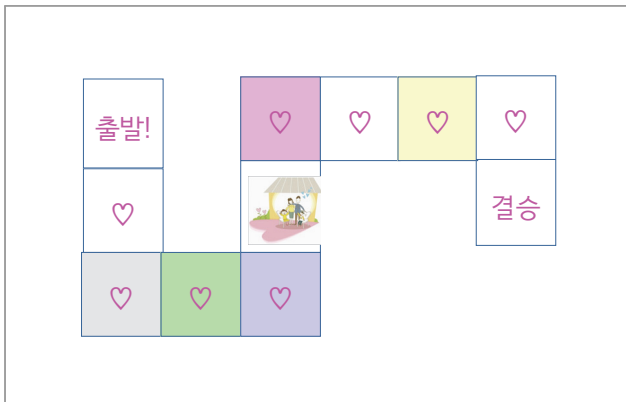
△ 악덕사장 라벨지와 말



△ 토큰과 플러스, 마이너스 스티커



△ 정사각형 하트 타일(학생 제작용)



△ 타일 배치 예시



△ 이벤트 카드 및 전진 카드

활동 4.5 우리 모듬의 '행복한 가족을 부탁해' 스토리 영상 제작 및 토의

활동 목표	우리 모듬의 '행복한 가족을 부탁해' 게임 활동의 스토리를 영상으로 제작할 수 있다.
활동 소개	게임을 진행하는 과정에서 한 가족이 겪은 예상치 못한 사건, 사고나 복지 제도를 구체적으로 담아낸 사례를 영상으로 제작하고 공유할 수 있다.
활동 유형	모듬 활동
준비물	영상 촬영 도구, 영상 편집 도구, 모듬 활동지, 개별 활동지, 필기구 등
활동 방법	<p>[모듬 활동 - 스토리보드 작성하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 활동 3의 '행복한 가족을 부탁해'에서 구성원이 움직인 가족 말 하나마다 일·가정 양립과 관련된 하나의 에피소드가 나오게 된다. 각 에피소드를 모듬 구성원과 협력하여 정리한다. <ul style="list-style-type: none"> 예 소민이의 가족은 최근 아버지가 원하던 승진을 하시고, 어린 남동생이 첫 걸음마를 해서 기쁨이 가득했다. 하지만 악덕 사장의 무리한 요구로 아버지는 업무 폭탄을 맞게 되고, 어머니는 갑작스럽게 쓰러지게 되었는데……. ② 에피소드 중에서 영상 제작할 에피소드를 하나 선택한다. ③ 영상 제작을 위한 스토리보드를 작성한다. <p>[모듬 활동 - '행복한 가족을 부탁해' 영상 제작 및 공유]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모듬원과 협력하여 에피소드와 관련된 영상을 제작한다. <ul style="list-style-type: none"> - 보드게임판과 말을 그대로 활용하면서 에피소드를 설명하는 동영상 찍는다. ② 필요하다면 영상 편집 어플이나 프로그램을 활용한다. ③ 완성된 영상은 홈페이지나 카페 등을 활용하여 학급 전체가 볼 수 있도록 공유한다. <p>[모듬 활동 - 다른 모듬의 '행복한 가족을 부탁해' 영상 감상 후 토의]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 다른 모듬에서 제작한 '행복한 가족을 부탁해' 영상을 감상한다. <ul style="list-style-type: none"> - 에피소드의 내용을 개별 활동지에 기록한다. ② 영상 속 가족의 상황을 인식하여 각 상황에서 겪을 수 있는 가족의 어려움을 분석하고, 어떤 감정을 자주 느끼게 될지 파악해 본다. ③ 가족의 상황에 적합한 방안 및 제도에 대하여 모듬 구성원과 함께 토의한다.
지도 방안	게임 활동에 몰입하다 보면, 재미 요소에만 치우칠 수 있다. 활동한 내용을 영상으로 제작함으로써 활동 내용을 기록으로 남기고, 다른 모듬에서는 어떻게 진행되었는지 서로 사례를 공유할 수 있다. 또한, 그 과정에서 일·가정 양립을 위한 가족 친화 문화가 보편적으로 정착되기 위한 방안을 구체적으로 논의해볼 수 있도록 한다.

12

Ⅲ - 02 생애 설계와 진로 탐색

인생은 아름다워

- 학습 목표**
- 생애 설계의 의미와 중요성을 설명할 수 있다.
 - 자신의 생애를 설계하고 평가할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하며, 전후 관련 학습 내용과 연관 짓는다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 거꾸로 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 작지만 확실한 행복, 소확행 찾기

소소하지만 나의 삶을 풍족하게 하고 행복하게 만드는 일을 찾아서 적어보고 친구의 소확행은 무엇인지 공유하는 활동이다. 특별한 조건이 갖추어져야만 행복해지는 것이 아니라 일상에서 작은 행복을 찾아서 만들어 가는 습관을 가질 수 있도록 한다.

심화 활동

활동2 나의(가족의) 인생 강물 그리기

자신이 살아온 삶을 되돌아보면서 강물로 표현해 보도록 한다. 물줄기의 세기와 갈래로 인생의 굴곡과 흐름을 표현할 수 있다. 속제로 살아온 인생이 조금 더 긴 가족 중 한 명을 인터뷰하여 강물을 그려보면서 인생의 여정을 함께 되돌아보는 것도 의미 있는 일일 것이다.

적용 활동

활동3 함께 쓰는 성장 일기

유명인이나 만화 속 캐릭터를 하나 선정하여 삶을 알아보고, 부모의 입장에서 육아 일기를 써보는 모둠 활동이다. 생애 주기의 발달 과업과 연결지어 육아 일기를 작성해 봄으로써 한 사람의 인생을 좌우하는 중요한 순간을 생생하게 표현해 볼 수 있다.

활동4 '인생은 아름다워' 나의 인생 설계하기

자신의 삶을 되돌아보고, 목표와 꿈을 확인하여 생애를 설계해 보는 활동이다. 삶의 방향성을 가지고 구체적인 목표를 가지는 것은 큰 힘을 발휘함을 강조한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 이번 단원에서 배운 내용을 학습지에 정리한다.
- ▶ 개별, 모둠별 활동지 제출 개별, 모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 한다.

|지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가03-08] 생애 설계의 중요성을 이해하고 생애주기별 발달 과업을 중심으로 자신의 생애를 설계하고 평가한다.
- ▶ 지도 방법 청소년 시기에 자신의 진로와 꿈을 아직 정하지 못한 학생들도 있다. 직업보다 생애에서 중요한 가치 선택을 위주로 생애 설계를 하면 이를 보완할 수 있다.

디딤영상 주요 내용

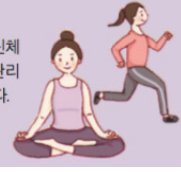
1 생애 설계의 의미와 필요성

- 생애 설계: 개인과 가족의 보다 나은 삶을 위해 생애 목표를 설정하고 이에 대한 계획을 세워 실천 방안을 탐색하는 것
- 생애 설계의 필요성
 - 다양한 변화를 예측하고 준비할 수 있음.
 - 미래에 대한 예측과 계획을 통해 이에 대한 부정적인 영향을 최소화 할 수 있음.
 - 자신의 생활을 점검하고 보완해 갈 수 있어 삶에 대한 만족도를 향상시킬 수 있음 .



일과 직업 계획
자신이 하고 싶은 일과 행복감과 성취감을 얻을 수 있는 직업 선택을 위한 준비를 한다.

건강 계획
생애 주기에 따른 신체적·정신적·건강 관리 방안을 마련해야 한다.



결혼과 출산 계획
언제 어떤 사람과 결혼할 것인지, 몇 명의 자녀를 낳을 것인지를 계획한다.

경제 계획
결혼, 주택 마련, 자녀 양육 및 교육, 노후 대비를 위한 경제 계획을 세운다.



△ 생애 설계의 영역

2 개인 생애 주기별 발달 과업

- 개인 생애 주기: 개인이 시간의 흐름에 따라 신체적·정신적·사회적으로 발달하는 과정을 단계별로 나눈 것으로 영유아기, 아동기, 청소년기, 성년기, 중년기, 노년기로 구분한 것
- 발달 과업: 생애 주기별로 각 단계마다 수행해야 하는 역할과 행동



△ 개인 생애 주기 과정

3 가족생활 주기별 발달 과업

- 가족생활 주기: 결혼을 통한 가족의 형성에서부터 자녀의 출생, 성장, 독립이라고 하는 가족의 확대와 축소를 거쳐 결국 부부가 사망하기까지의 규칙적인 변화 과정
- 가족의 형태가 다양해짐에 따라 가족생활 주기도 변화가 생김.

4 생애 설계의 실제

1. 목표 세우기

미래에 어떤 삶을 살고 싶은지 목표를 설정함.

2. 구체적인 하위 목표

달성하고자 하는 목표를 위해 구체적인 하위 목표를 설정함.

3. 실천 방안 모색

구체적인 목표 달성을 위해 무엇을 준비해야 할지 실천방안 모색

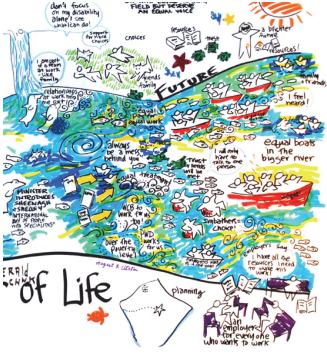
4. 주기적인 점검

자신이 계획을 잘 실천하였는지 점검, 계획을 평가·수정·보완하여 발전시킴.

활동 1 작지만 확실한 행복, 소확행 찾기

활동 목표	소확행의 의미를 이해하고, 내 인생의 소소한 행복을 찾을 수 있다.	
활동 소개	작지만 확실한 행복의 순간인 '소확행'을 생각해 보고 친구와 공유하면서 행복은 조건이 갖추어져야 이루어지는 것이 아니라 가까운 일상에서도 만들 수 있다는 것을 강조하는 활동이다.	
활동 유형	개별 활동, 모둠 활동(4인 1모듬)	
준비물	개별 활동지, 사인펜 또는 네임펜	
활동 방법	<p>[개별 활동 - 나의 '소확행' 찾기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 소확행*이란: 일상에서 접할 수 있는 작지만 확실한 행복의 순간 2 나의 소확행을 개별 활동지에 적어본다. <ul style="list-style-type: none"> - 생각하는 대로 최대한 많이, 구체적으로 적어보도록 한다. <p>[모듬 활동 - 나의 '소확행' 공유하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 나의 소확행을 돌아가면서 이야기한다. 2 친구의 소확행을 듣고 공감이 가면 친구의 활동지에 공감 표시를 해 준다. <ul style="list-style-type: none"> - 공감의 표시는 별 표시나 하트 표시 등 다양하게 활용할 수 있다. 3 활동이 모두 끝나면 각자의 소확행을 교실 게시판이나 홈페이지 등을 활용하여 전시해 두는 것도 좋을 것이다. 	<p>☆ 소확행</p> <p>1986년, 일본 유명 소설가 무라카미 하루키가 저술한 '랑게르한스섬의 오후'라는 수필집에 등장한 용어로 일본 버블경제 붕괴 후 혼란스러운 경제 상황 속에서 소소하더라도 확실한 행복을 추구해 스스로 자아와 희망을 찾으려는 작가의 심리에서 탄생함.</p>
지도 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 소확행을 적을 때는 평소 하루를 어떻게 보내는지를 되돌아보고, 구체적으로 적어보도록 한다. 또한, 자신이 하고 싶은 일이나 했을 때 유익한 일을 다양하게 생각해 보도록 지도한다. • 취향과 성향에 따라 다양한 소확행이 나올 수 있다. 친구와 공유하는 과정에서 진지하게 들어주고 상대방의 의견을 존중할 수 있도록 지도한다. 	

활동 2 나의(가족의) 인생 강물 그리기

활동 목표	자신의 또는 가족의 생애를 되돌아 볼 수 있다.	
활동 방법	<p>[개별 활동 - 나의 인생 강물 그리기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 나의 인생의 첫 시작과 앞으로 나아가는 여정을 강물로 표현해본다. 2 인생의 전환기는 갈림길이나 폭포로 표현할 수도 있으며, 힘든 시기는 바위를 지나가는 소용돌이로 표현할 수도 있다. 강 위에 노를 젓는 사람이나 헤엄치는 동물이나 나뭇가지, 꽃, 날씨 등을 첨가할 수도 있다. 그림으로 표현되지 않는 부분은 짧은 문장으로 적어도 된다. <p>[개별 활동 - 나의 가족 또는 멘토의 인생 강물 그리기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 나보다 오랜 세월을 경험한 가족 또는 멘토의 삶에 대한 인터뷰를 한다. 2 인터뷰 내용을 바탕으로 그 분의 인생 강물 그리기를 해본다. 	 <p>△ 인생 강물 그리기 예시</p>
지도 방안	생애 설계를 하기 전에 자신의 삶 또는 주변 어른(멘토)의 삶을 되돌아볼 수 있도록 한다. 평가와 판단을 위한 활동이 아니라, 살면서 겪게 되는 슬픔과 기쁨, 고난을 어떻게 헤쳐왔는지 기록하도록 한다.	

소소하지만 확실한 행복이 가득한 복주머니

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

우리 민족은 예로부터
 ‘복(福)’을 기원하는 의미로 복주머니를 선물해왔습니다.
 복주머니는 주로 오방색의 비단으로 만들었으며
 만드는 데에 정성이 가득하여 귀한 선물 중 하나였습니다.



- 작지만 확실한 행복, 나의 소확행을 복주머니 안에 적어보자.
- 행복은 나눌수록 더 커진다. 친구의 소확행을 복주머니 밖에 적어주자.

활동 3 함께 쓰는 성장 일기

활동 목표	개인 생애 주기의 발달 과업을 이해하고 한 인물의 성장 일기를 작성해볼 수 있다. 성장 일기를 작성하는 과정에서 부모됨과 부모로서의 역할을 일기에 표현할 수 있다.
활동 소개	한 인물의 성장 과정을 육아 일기 형식으로 작성해 봄으로써, 각 발달 단계에서 개인의 발달 과업을 이해하고 부모로서의 심정을 헤아려 보는 활동이다.
활동 유형	모둠 활동(4명 1모둠)
준비물	모둠 활동지, 선택한 캐릭터의 성장 과정 그림(또는 사진), 가위, 풀, 필기구, 스마트폰 등

[모둠 활동 - 함께 쓰는 성장 일기]

- 모둠별로 캐릭터를 고른다.
 - 어릴 적 모습을 제시하여 선택하도록 하고, 모든 모둠이 선택을 마친 후에 인물을 공개한다. 자신이 좋아하는 인물 또는 유명인의 어릴 적 모습을 보는 것만으로 많은 학생들이 흥미를 갖는다.
- 선택한 인물의 성장 과정이 그려진 사진과 삶에 대한 자료를 제공한다. [모둠 활동지 ①~④활용]
 - 제공한 자료만으로 부족하다고 느끼면 인터넷 검색을 통해 추가로 찾아볼 수 있다.
- 자료를 바탕으로 각 발달 단계별로 어떤 과업을 거쳤는지 '성장 일기'를 작성해본다. 성장 일기는 인물에 대한 설명이 아니라 부모의 입장에서 아이의 성장 과정을 지켜볼 때 어떤 느낌을 받았을지 상상하면서 생생하게 적어보도록 한다.

활동 방법



단계별 캐릭터 E



△ 인물별 성장 과정



△ 함께 쓰는 성장 일기(모둠 학습지)

지도 방안

시간이 충분하다면 학생들이 직접 인물을 선정함으로써 성장 과정의 모습을 스스로 찾아 더욱 주도적으로 활동에 참여할 수 있을 것이다. 발달 과업을 별도로 제시해주거나 교과서를 참고하게 하여, 재미 위주로만 표현되지 않도록 한다.

활동 4 '인생은 아름다워' 나의 인생 설계하기

활동 목표	나와 친구의 욕구를 이해하는 것을 바탕으로, 나의 생애를 구체적으로 설계할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동, 개인 활동
준비물	NEED 카드, 개별 활동지

활동 방법

[모둠 활동 1 - '제법 괜찮은 나' 소개하기]

- ① NEED 카드를 펼쳐 놓고 그중에서 자신에게 잘 충족되고 있는 카드를 2장 고른다.
- ② 가위바위보로 누가 먼저 이야기할지 정한다.
- ③ 돌아가면서 자기가 고른 카드를 내려놓으며 카드를 고른 이유를 설명한다.

[모둠 활동 2 - 최근 나의 관심 나누기]

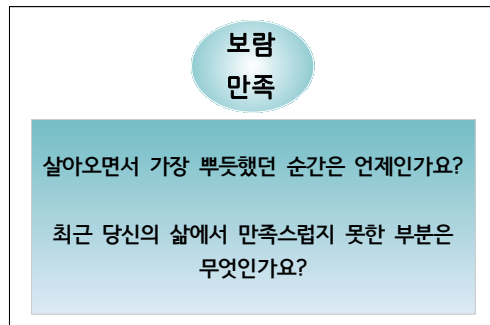
- ① NEED 카드를 펼쳐 놓고 요즘 관심 가는 것을 2장 고른다.
- ② 위와 같은 방법으로 카드를 한 장씩 내려 놓으면서 관심을 갖게 된 이유와 배경을 설명한다.

[짝 모둠 활동 - 내 생애 가장 중요한 가치]

- ① NEED 카드를 펼쳐놓고 인생에서 가장 필요하거나 중요하게 여기는 가치를 1장 고른다.
- ② 짝과 카드를 바꿔 한 사람이 카드 뒷면의 질문을 한다. 잘 경청하면서 자연스럽게 떠오르는 질문이 있다면 추가로 질문을 한다.
- ③ 역할을 바꿔서 한다.



△ 선택한 NEED 카드 예시



△ NEED 카드 예시

[개별 활동 - 나의 생애 설계하기]

- ① 모둠 활동에서 선택한 NEED 카드를 바탕으로 나의 인생의 목표를 구체적으로 정한다.
- ② 목표를 3개 이상 설정하고 어떻게 실천할지 실천 전략을 구체화한다.
- ③ 자신의 생애 설계를 평가한다.


지도 방안

생애 설계라고 하면 꿈과 진로 선택과 직결되지만 청소년 시기에 자신의 꿈과 적성에 확신을 가지지 못한 학생들도 있다. 이런 아이들도 행복을 충족시킬 수 있는 여러 요소 중 하나를 고르는 것은 제법 수월하게 할 수 있을 것이다. 이를 위해 NEED 카드는 활동을 위한 좋은 도구 중 하나이다. 이 카드가 없다면 인생에서 중요하게 여기는 가치와 덕목이 적힌 목록을 대체할 수도 있을 것이다. 다만 생애 설계의 과정이 꿈을 위한 스펙 쌓기에 초점을 두지 않도록 주의할 필요가 있다. 오롯이 자신의 행복을 위한 목표 세우기가 될 수 있도록 강조한다.

함께 쓰는 성장 일기

소속	_____학년 _____반 _____모듬
이름	_____

우리 아이의 이름은 <스티브 잡스>입니다. 돌봐주는 사람은 (_____ , _____)입니다.

	영유아기	아동기	청소년기
<p>모듬 (캐릭터 블ಾಗಿ)</p> 			
<p>발달 과정 놀이 에피소드 작성하기</p>			

모듬 활동지 ②

함께 쓰는 성장 일기



소속 _____ 학년 _____ 반 _____ 모듬
이름 _____

이 캐릭터의 이름은 <스티브 잡스>입니다. 기록하는 사람은 ()입니다.

	성년기	중년기	청소년기
<p>모듬 (캐릭터 블이키)</p>			<p>Steve Jobs 1955-2011</p>  <p>©사건 예술코리아</p>
<p>발달 과정 놀이 에피소드 작성하기</p>			

단계별 캐릭터 (걸러서 제공)

소속	_____학년 _____반 _____모듬
이름	_____

<p>영유아기</p> 	<p>아동기</p> 	<p>청소년기</p> 
<p>성년기</p> 	<p>중년기</p> 	<p>장년기</p> 

모둠 활동지 ④

River of Life : 나의 인생 강물 그리기

소속 이름	_____학년 _____반 _____모둠
----------	------------------------

<나의 인생 강물에 대한 설명>

기술의 세계

주제 01	달려라 철가방!	106
주제 02	스피드 퀴즈	113
주제 03	떴다 떴다 비행기	120
주제 04	내가 제일 잘 날아!	126
주제 05	클래스카드 퀴즈 대결	132
주제 06	이미지 오브 에너지	139
주제 07	소통의 기술	145

주제 08	2045년 가상 시나리오	152
주제 09	Mobile Fair	158
주제 10	뜻밖의 세포 융합	164
주제 11	내 맘대로 재조합	173
주제 12	생명 기술의 꿈	179
주제 13	미래 직업 전문가	184

이

IV - 01 수송 기술의 세계

달려라 철가방!

- ▶ **학습 목표** • 수송 기술 시스템의 사례를 설명할 수 있다.
- 의도한 대로 수송이 이루어지기 위해 필요한 요소를 파악할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

- ▶ **활동1** 수송 기술 시스템 사례 살펴보기
- 교과서 134~135쪽의 수송 기술 시스템과 136~137쪽의 수송 수단 사례들을 확인한다.
- 예시의 수송 수단들을 이용하고자 할 때 필요한 요소들에 대해 토의하여 모둠 활동지에 작성한다.

심화 활동

- ▶ **활동2** 더 나은 수송을 위해
- ‘달려라 철가방!’ 게임 활동을 안내한다.
- 더욱 신속, 정확하게 의도한 대로 수송 활동을 수행하기 위해 필요한 요소를 찾아본다.

적용 활동

- ▶ **활동3** 달려라 철가방!
- 모둠별로 사전에 파악한 내용을 바탕으로 코스에 따라 게임을 진행한다.
- 기록을 체크하여 보상한다.
- 더 좋은 기록을 위해 필요한 요소에 대해 토의하여 모둠 활동지에 작성한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 더욱 신속, 정확, 안전한 수송 활동이 이루어지기 위해 고려해야 할 사항들을 학생들이 작성한 모둠 활동지의 내용과 함께 확인하며 되짚어본다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-10] 수송 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소를 이해하고 수송 기술의 특징과 발달 과정을 설명한다.
- ▶ 지도 방법 게임 활동을 통해 수송 기술의 본질에 대해 고민해 보게 하는 활동이다. 학교 상황에 따라 야외에서 진행하거나 특별실에서 진행할 수도 있고, 규모를 축소해서 교실 내에서 진행할 수도 있다. 또한, 코스의 난이도, 변동 가능한 요소 등을 자유롭게 조정하여 진행할 수 있다. 이때 사전에 정한 기준을 끝까지 고수하기보다 학생들의 의견을 실시간으로 반영하여 게임을 진행한다면 더 몰입하게 만들 수 있을 것이다.

디딤영상 주요 내용

① 수송 기술의 개념과 특징

- 수송의 개념: 사람이나 물건을 한 장소에서 다른 장소로 이동시키는 것
- 수송 기술의 개념: 수송에 이용되는 방법과 수단
- 수송 기술의 특징
 - 사람이나 물건을 원하는 시간에 목적지까지 빠르고 안전하게 이동시킨다.
 - 조건에 따라 자동차, 기차, 배, 비행기 등 적절한 수송 수단을 활용하여 수송 효율성을 높인다.
 - 도로, 철로, 항로 등 수송 수단이 이동하는 경로나 공간이 필요하다.
 - 정류장, 주유소, 공항과 같이 수송 수단이나 인력을 지원하는 다양한 지원 시설이 필요하다.

② 수송 기술 시스템



- 수송 기술 시스템이란 사람이나 물건을 수송하는 데 필요한 다양한 요소를 모아 체계적으로 구성한 것을 말한다.

투입	<ul style="list-style-type: none"> - 수송 대상: 이동할 사람이나 물자 - 수송 수단: 자동차, 선박, 항공기 등 - 수송 인력: 수송에 필요한 인력 - 에너지: 수송에 필요한 연료, 전기 - 수송 공간: 수송 수단의 이동 공간 - 지원 시설: 항구, 공항 등
과정	<ul style="list-style-type: none"> - 탑승, 선적: 승객 탑승, 화물을 실음. - 이동: 수송 수단을 운전하여 이동 - 하차, 하역: 승객, 화물을 내림.
산출	승객이나 화물이 정해진 시간에 목적지까지 안전하게 도착
되먹임	확인, 평가하여 다음 수송 계획에 반영

③ 수송 수단의 효율적인 이용

육상 수송 수단		해상 수송 수단	항공·우주 수송 수단	
				
<p>자동차</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 바퀴를 회전시켜 도로 위를 이동 • 용도에 따라 크기와 형태 다양 • 기차에 비해 수송 효율은 낮은 편이나, 경로 변경이 비교적 자유로움. 	<p>기차</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 바퀴를 회전시켜 철로 위를 이동 • 여객용, 화물용 등으로 이용 • 수송 효율이 높으나, 정해진 선로에서만 이동할 수 있음. 	<p>배</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 스크루를 회전시켜 물 위에서 이동 • 여객용, 화물용 등으로 이용 • 이동 속도는 느리나, 사람이나 화물을 대량으로 운송할 수 있음. 	<p>비행기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 추진력과 날개에서 발생한 양력으로 공중 이동 • 여객용, 화물용, 군사용 등 • 이동 속도는 빠르나, 연료 소비가 심해 수송 비용이 많이 듦. 	<p>우주선</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 추진력으로 우주 공간을 이동 • 탐사용, 위성 운반용 등으로 이용 • 1회 수송 비용이 매우 많이 들어 아직 민간에서는 이용하지 못함.

활동 1, 2 수송 기술 시스템 살펴보기, 더 나은 수송을 위해

활동 목표	수송 기술 시스템의 사례를 설명하고, 의도한 대로 수송이 이루어지기 위해 필요한 요소를 파악할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(모둠별 5~6명)
준비물	철가방, 250 ml 비커, 코스 설정용 물품(미니 콘, 줄넘기 줄, 책걸상 등), 모둠 활동지
활동 방법	<p>[모둠 활동 - 수송 기술 시스템 살펴보기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 교과서 134~135쪽의 수송 기술 시스템과 136~137쪽의 수송 수단 사례들을 확인한다. 예시의 수송 수단들을 이용하고자 할 때 필요한 요소들에 대해 토의한다. <p>[모둠 활동 - 더 나은 수송을 위해]</p> <ol style="list-style-type: none"> '달려라 철가방!' 게임에 대해 안내한다. <ul style="list-style-type: none"> 모둠 내에서 3인을 선발하여 참여한다. 철가방 안에 물을 담은 비커를 넣는다. 정해진 코스를 돌파하여 출발 지점으로 돌아온다. 돌아와서 철가방을 열어봤을 때, 비커 안에 남은 물의 양이 200 ml 이상이면 성공! 성공한 모둠 중 걸린 시간을 기록한다. 게임 규칙 아래에서 가장 신속하고 안전하게 목표를 달성하기 위해 필요한 요소를 함께 고민해 본다. 모둠 활동지를 작성한다. [모둠 활동지 (2) 활용] <p>※ 철가방을 구하지 못할 경우, 평소에 수업 도구들을 담을 때 쓰는 바구니나 비슷한 다른 물건을 활용하도록 한다.</p> <p>※ 코스 설정은 학교에 있는 물품을 통해 적당히 구성한다. 체육 시간에 활용되는 미니 콘이나 줄넘기 줄 등을 빌려서 지그재그 코스, 줄넘기 관문, 달리기 구간 등 다양하게 만들 수 있다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">△ 활동 준비물 - 철가방과 비커</p>
지도 방안	<p>수송 기술은 내연 기관의 4행정 사이클이나 유체 역학 관련 내용 등 깊이 들어가게 되면 중학생 수준에서 이해하기 어려운 내용이 많다(물론 교육과정 재구성을 통해 내용을 쉽게 재구성할 수 있고, 2015 개정 교육과정이 적용된 교과서 중에는 어려운 내용을 많이 줄인 것도 있다.). 자칫 거부감이 들지 않도록 피부에 와 닿는 수송 기술 활동을 통해 흥미를 유발하도록 한다.</p>

활동 3 달러라 철가방!

활동 목표	의도한 대로 수송 활동을 수행할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(모둠별 5~6명)
준비물	전 단계 활동과 동일

[모둠 활동]

- ① 모둠별로 사전에 파악한 내용을 바탕으로 게임을 진행한다.
- ② 조건을 충족시킨 모둠들에 한해 기록을 체크하여 남긴다.
 - 재도전을 원하는 모둠이 많을 경우, 여유가 된다면 한 차시를 늘려서라도 기회를 한 번씩 더 주도록 한다.
- ③ 기록이 우수한 모둠에 보상을 준다.
 - 기록 체크를 담당하는 학생을 2~3명 정도 사전에 지정해 두면 운영에 도움이 된다.
- ④ 더 우수한 기록을 위해 필요한 요소에 대해 고민해 보고 모둠 활동지를 작성한다. 차시를 늘려서 진행하여 시간적 여유가 된다면 활동지의 내용을 발표하게 한다. [모둠 활동지 (3) 활용]

활동 방법



△ 달러라 철가방! 활동 진행 모습

달려라 철가방!	소속	___학년 ___반 ___모둠
	이름	

(1) 게임 규칙

- 모둠 내에서 3인을 선발하여 참여한다.
- 철가방 안에 물을 담은 비커를 넣는다.
- 정해진 코스를 돌파하여 출발 지점으로 돌아온다.
- 돌아와서 철가방을 열어봤을 때, 비커 안에 남은 물의 양이 200 ml 이상이면 성공!
- 성공한 모둠 중 걸린 시간을 기록한다.

(2) 어떻게 달리는 것이 유리할까?

조건	전략
비커의 위치	ex) 철가방 맨 위 칸 / 중간 칸 / 아래 칸 등
직선 구간	최대한 빠르게 달린다 / 느려도 안전하게 운반한다 등
출넘기 구간	철가방을 안고 뛰다 / 철가방을 들고 뛰다 등
기타	물을 너무 많이 흘려버리면 기록 자체를 할 수 없으므로, 되도록 모든 부분에서 안전하게 운반하는 것을 중점적으로 신경 쓰도록 하자.

(3) 어떻게 달리면 더 좋았을까?

조건	전략
비커의 위치	철가방 맨 위 칸 / 중간 칸 / 아래 칸 등
직선 구간	최대한 빠르게 달린다 / 느려도 안전하게 운반한다 등
출넘기 구간	철가방을 안고 뛰다 / 철가방을 들고 뛰다 등
기타	막상 직접 해보니, 생각보다 많이 흘리지 않아 속도를 더 늦어도 좋았을 거라는 생각이 들었다.

활동 4. 공중 교통 인프라 구상하기

■ 활동 소개

- 내용: 보통 수송 기술이라고 하면 자동차, 배, 비행기 등 탑승할 수 있는 수송 수단에만 주목하기 쉽다. 하지만 그러한 수송 수단이 제대로 활용되기 위해서는 그 외의 환경적 요인들, 즉 인프라 역시 매우 중요하다. 어떠한 것들을 인프라라고 부르는지 파악하고 난 뒤, 미래의 교통 현장에 필요한 인프라를 직접 구상해 보며 창의력과 상상력을 키울 수 있도록 하는 활동이다.
- 준비물: 모둠 활동지

■ 활동 방법

- 1 모둠을 나눈 뒤 모둠 활동지를 나눠준다.
- 2 인프라의 개념을 설명하고, 우리 주변에서 발견할 수 있는 기존의 교통 인프라를 찾아본다.
 - ※ 인프라: 사회적 생산 기반을 뜻하는 말로 Infrastructure를 줄여 Infra라고 부른다. 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설을 말한다.
- 3 날아다니는 자동차가 보급된 생활을 생각해 보고, 하늘을 날아다니는 교통수단을 위한 인프라를 구상한다.
- 4 공중 교통 시대에 지켜야 할 새로운 교통 규칙을 구상한다.
- 5 모둠별로 활동지를 정리하고 발표하며 서로의 아이디어를 공유한다.

■ 활동 결과물

모둠 구성원	학번/이름	3711, 황서원	3712, 임찬연	3718, 이예은	3722, 김연범
역할	아이디어 구상	색칠, 색칠	발표	색칠, 아이디어	

단원명 2-1. 생활 속의 수송 기술

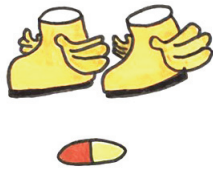
학습목표 수송 기술의 개념을 파악하고 새로운 수송 기술 시스템을 구상할 수 있다.

활동) 공중교통 시대를 대비해보자

(1) 기존 교통 인프라(infra)에는 무엇이 있었더라?

자동차, 버스, 비행기, 배, 기차, 지하철, 자전거, 관공함
주차장, 비행관, 경비노, 항공, 주유소, 활주로, 등대, 신호등, 선박, 횡단보도

(2) 공중교통 인프라(infra)를 구상해보자!



· 과일물 연필로 해서 나는 신발
- 기름 같은 것은 넣는 것보다 종이 활인 재질하고 하늘을 날다가 배가 고르면 떼서 먹을 수 있다. (모든 과일 포함 가능)
한번 배가 매우 고과 다 마르면 접두, 단봉에겨온 사용해서 남수 있다. (과일물 사용가능한 것보다 남수있는 효은 것아질)

· 물속에 숨은 원수 있게 해주는 알약
- 잠수관, 산소통같은 것들이 필요 없고 있으면 숨도 들수있고 잠복수 있다. (물속에서 숨도 잠복처럼 필요없)

(3) 공중교통법규를 구상해보자!

<규칙>

- ① 기둥보다 낮게 날아야 함.
- ② 물건을 떨어뜨려 건물 파손되거나 생활폐기물 배출경우, 벌금 100만원
- ③ 밤 1시 이후에는 공중교통 금지

<윤칙>

- ① 물고래 잠겨와 위험물 줄어갈 경우, 벌금 100만원 (환경보호차원)
- ② 알려지지 않은 생활물 발견할 경우, 상금 1000만원 ~ 1억원
- ③ 사람이 날 경우 벌금

4. 수송기술의 세계 ①					
모둠 구성원	학번/이름	3711 권	3720 정	3720 이	
역할					

단원명 2-1. 생활 속의 수송 기술

학습목표 수송 기술의 개념을 파악하고 새로운 수송 기술 시스템을 구상할 수 있다.

활동) 공중교통 시대를 대비해보자

(1) 기존 교통 인프라(infra)에는 무엇이 있었더라?

횡단보도, 신호등, 주유소, 주차장, 표시판, 고속방지턱

(2) 공중교통 인프라(infra)를 구상해보자!

· 열감지 신호등 - 평소에는 일반 신호등 < 많이 설치
산간지역, 비포장 도로, 사각지대, 야간 등에 적용되어 교통사고 줄이기
차) 시각장애인, 청각장애인 배려, 도로질 방지 (공중에도 설치가능)
나 하늘에 못들 터있는지

· 공중 공중화장실 - 배설물 저감의, 나중이 칸개면이 처리 가능함
큰 헬기 형식으로 구성, 차는 주차할수 있는 작은 주차장도 구비

· 공중 대중교통 - 일정 구간마다 공중 정거장! (내부, 스크린도어, 노브)
크기는 관광버스 사이즈 (비행기, 택시도 있음)
비스는 엔진-보상, 서브-대구 처리할 중압거리 건물
택시는 지면의 끝과 끝 정도? 단시각 건너!

(3) 공중교통법규를 구상해보자!

· 실세 보호법 : 세우는 무리 케어 아니므로 그 방향을 예측하는 곳에서 안전 방송을 해주고, 공중 도로도 일기적으로 폐기. 이럴지 벌금 최소 10, 최대 10억 8계권.

· 안전운전법 : 택시나 버스보다 안전운전 미흡 부과 (법화준, 교통준, 안전운전 미흡으로 억척하지 않은 차량이 사고는 내시 처벌↑↑) (EX) 모범택시, 날씨, 날씨

활동 공중 교통 인프라 픽토그램 만들기

■ 활동 소개

- 내용: 수업 시간에 학습한 인프라의 개념을 바탕으로 미래의 교통 현장에 필요한 인프라를 직접 구상해 보고, 구상한 내용을 픽토그램으로 표현해 보는 창의력과 상상력을 키울 수 있도록 하는 활동이다.
- 준비물: 8절 도화지, 색연필, 사인펜, 마커, 연필, 지우개, 가위 등

■ 활동 방법

- ① 날아다니는 자동차가 보급된 생활을 생각해 보고, 하늘을 날아다니는 교통수단을 위한 인프라를 구상한다.
- ② 픽토그램의 개념을 설명하고, 우리 생활 속에서 발견할 수 있는 픽토그램을 예시 사례로 보여 준다.
 - ※ 픽토그램: 픽토그램(pictogram)은 사물·시설·행위·개념 등을 쉽고 빠르게 인식할 수 있도록 만든 일종의 그림 언어이다.
- ③ 구상한 활동지 내용을 토대로 픽토그램을 디자인하고 밑그림을 그린다.
- ④ 채색하여 완성된 픽토그램이 내용을 정확하게 전달하는지 모둠 안에서 다른 친구들과 의견을 나눈다.
- ⑤ 모둠별로 완성된 작품을 발표하며 서로의 아이디어를 공유한다.

■ 예시 자료



02

IV-01 수송 기술의 세계

스피드 퀴즈

학습 목표

- 육상, 해상, 우주·항공 분야에서의 수송 기술의 발달 과정을 설명할 수 있다.
- 주요 수송 수단의 기술적 특징을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 수송 기술의 발달 과정

- 교과서를 참고해 개별 활동지를 채우며 수송 기술의 발달 과정을 확인한다.
- 교사의 추가적인 설명이 필요한 주요 내용은 짧게 한 번 더 설명한다.

심화 활동

활동2 수송 기술의 발달 하브루타

- 하브루타 학습법에 대해 안내한다.
- 모둠을 나눈다.
- 짝, 모둠원과 함께 주어진 내용을 하브루타로 학습하게 한다.

적용 활동

활동3 스피드 퀴즈

- 스피드 퀴즈의 운영 방법을 설명한다.
- 게임 활동을 통해 학습한 내용을 자연스럽게 확인 및 복습하게 한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 게임 활동 중 학생들이 유난히 어려워했던 내용이나 설명에 오개념이 있었던 경우, 보충 설명이 필요한 경우 등 교사의 추가적인 설명이 필요한 부분을 설명하며 배운 내용을 정리해 준다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

|지도상의 유의점

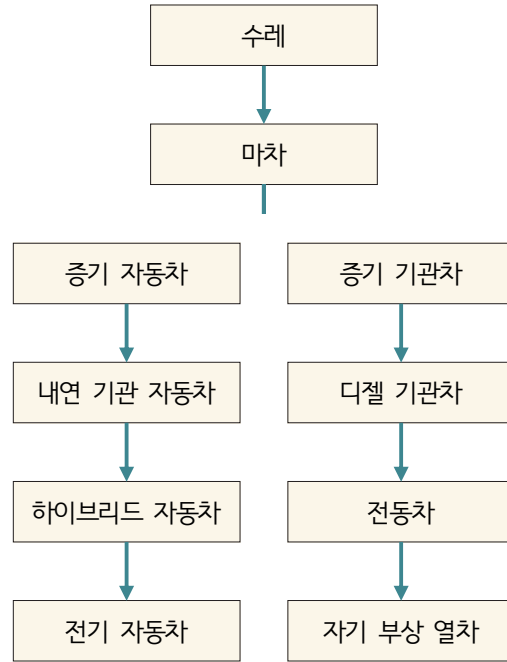
- ▶ 성취 기준 [9기가04-10] 수송 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소를 이해하고 수송 기술의 특징과 발달 과정을 설명한다.
- ▶ 지도 방법 자칫 단순 암기에 그칠 수 있을 내용을 하브루타 + 게임을 통해 조금 더 흥미롭게 접근하도록 한 활동이다. 이 단원뿐만 아니라 다른 단원의 내용도 스피드 퀴즈로 구현할 수 있으며, '기쁨', '슬픔', '즐거움' 등 사람의 감정을 나타내는 단어들로 스피드 퀴즈를 준비하여 학기 초에 마음 열기 활동으로 활용한다면 학생들과의, 학생들 간의 관계 형성에 도움을 줄 수 있다.

디딤영상 주요 내용

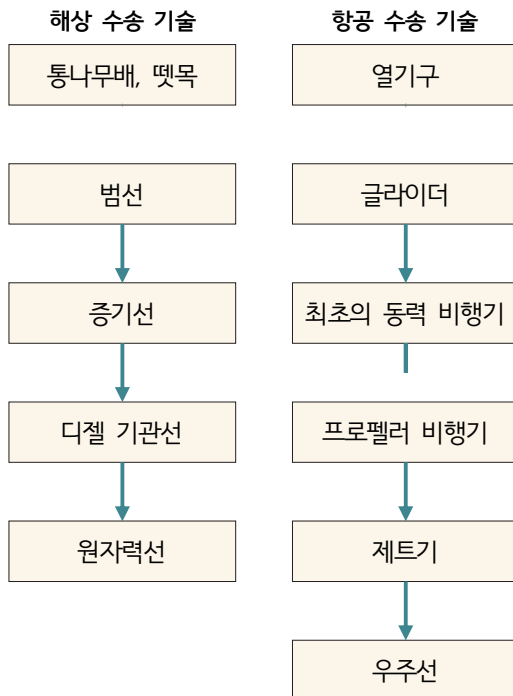
① 동력 기관의 발달

- 동력 기관 이전의 수송 기술
 - 육상: 사람이 직접 짐을 지고 나르거나 동물의 힘 이용 → 바퀴의 발명으로 수레 이용
 - 해상: 손으로 노를 저어 이동 → 바람의 힘을 이용하여 원거리 항해 발달
- 증기 기관: 보일러에서 물을 끓여 만든 수증기의 압력으로 피스톤이 왕복하면 피스톤과 연결된 축이 회전하면서 동력 발생
- 내연 기관
 - 피스톤 기관: 연료가 연소하면서 발생하는 연소 가스의 압력으로 피스톤이 왕복하면 피스톤과 연결된 축이 회전하면서 동력 발생
 - 제트 기관: 고온·고압의 연소 가스를 뒤로 분사하여 그 반동으로 추진
 - 로켓 기관: 연료와 산화제를 동시에 공급하여 공기가 없는 우주 공간에서도 사용 가능
- 전동기: 연료 대신 전기를 사용하여 구조가 간단하면서도 큰 동력 발생

② 육상 수송 기술의 발달 과정



③ 해상, 항공 수송 기술의 발달 과정



④ 첨단 수송 기술



활동 1, 2 수송 기술의 발달 과정, 수송 기술의 발달 하브루타

활동 목표	육상, 해상, 우주 항공 분야에서의 수송 기술의 발달 과정을 설명할 수 있다.
활동 유형	개별 활동, 하브루타(짝, 모둠 활동)
준비물	개별 활동지

활동 방법	<p>[개별 활동 - 수송 기술의 발달 과정]</p> <p>① 교과서를 참고해 활동지를 채우며 수송 기술의 발달 과정을 확인한다. [개별 활동지 활용]</p> <p>② 교사의 추가적인 설명이 필요한 주요 내용은 짧게 한 번 더 설명한다.</p> <p>[모둠 활동 - 수송 기술의 발달 하브루타]</p> <p>① 하브루타 활동에 대해 안내한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 말하는 공부법, 설명하는 공부법 ‘하브루타’의 방법과 효과에 대해 설명한다. - EBS의 다큐멘터리 ‘왜 우리는 대학에 가는가 - 5부 말문을 터라’ 편의 내용을 활용할 수 있다(유튜브 검색을 통해 관련 영상을 찾을 수 있다). <p>※ 서로 설명하면서 공부하는 방법이 강의를 듣는 활동에 비해 훨씬 큰 학습 효과가 있다는 것을 보여 주는 ‘학습 피라미드’와 스스로 아는 것과 모르는 것을 구별하게 해 주는 ‘메타 인지’에 대한 설명을 특히 강조하도록 한다.</p> <p>② 모둠을 나눈다. 스피드 퀴즈 제시어 세트 수대로 나누도록 한다.</p> <p>③ 개별 활동지를 활용하여 하브루타를 통해 공부하게 한다. 모둠을 나누긴 했으나 하브루타 활동 자체는 짝 활동으로 하게 해도 좋고, 모둠원 외에 아무나 편한 친구들을 찾아 이동해서 수행하게 해도 좋다. [개별 활동지 활용]</p>
	<p>△ 학습 효율성 피라미드(출처: National Training Laboratories)</p>

지도 방안	<p>하브루타 활동은 거꾸로 교실 수업 활용서 1권 189의 ‘기가 마블’ 활동을 비롯해 다양한 활동의 사전 활동으로 활용할 수 있다. 한 소단원 내에서 활용해도 좋고, 중단원이나 대단원 마무리를 위한 활동 전에도 쓸 수 있다. 하브루타 활동을 하면 교실이 다소 소란스러워질 수 있는데, 운영하려는 본인이 시끌시끌한 교실 분위기를 용납하지 못하는 편이라면 이를 잘 견뎌낼 마음의 준비가 필요하다(거꾸로 수업을 해 보고자 한다면 크게 신경 쓰지 않을 것이다). 수업 내용과 상관없는 얘기를 너무 오래 하는 경우가 아니라면, 학생들 사이에서 일어나는 대부분의 대화는 학습해야 할 내용의 파지에 유의미하게 작용할 것이다.</p>
--------------	--

활동 목표	주요 수송 수단의 기술적 특징을 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4~5모둠)
준비물	스피드 퀴즈 제시어 세트(PPT 자료), 스톱워치

[모둠 활동]

- ① 가위바위보를 통해 모둠별 게임 순서 및 제시어 세트를 고르게 한다.
- ② 순서가 돌아오는 모듬은 앞으로 나와서 게임 준비를 한다. 제시어를 설명할 사람은 교실 멀티 비전 화면을 볼 수 있도록 서게 하고, 설명을 듣고 답을 말할 나머지 모듬원은 화면이 안 보이도록 모여 있게 한다.
 - ※ 답을 맞힌 사람이 다음 제시어를 설명하도록 돌리는 방법이 있고, 한 명이 고정으로 제시어를 계속 설명하게 하는 방법도 있고, 모듬별로 원하는 전략을 선택하게 하는 방법도 있다.
- ③ 스톱워치를 켜는 동시에 사전에 고른 세트의 제시어를 화면에 띄운다. 파워포인트로 미리 만들어 두면 편리하다.
 - ※ 세트 중간중간에 이 전 수업 내용에서의 주요 개념을 제시어로 조금씩 섞어 넣으면 복습 효과를 얻을 수 있다.
- ④ 세트의 마지막 제시어까지 다 맞출 때까지 걸린 시간을 체크한다(단, 게임이 너무 길어지는 것을 방지하기 위해 '5분이 넘으면 끊도록 함' 등 세부적인 규칙을 적용할 수 있다). 가장 기록이 우수한 모듬에 보상한다.

활동 방법

세트 A	세트 B	세트 C	세트 D	세트 E
수레바퀴	증기 자동차	가솔린 자동차	디젤 자동차	증기 기관차
마차 철도	범선	디젤기관차	하이브리드 자동차	자기 부상 열차
라이트 형제	우주선	투입 - 과정 - 산출 - 되먹임	에너지	자율 주행 자동차
뚝단배	해면 효과	하이퍼루프	증기선	피드백
글라이더	열기구	석탄	지열에너지	친환경 선박
수송 기술	원자력	동력 비행기	스푸트니크 1호	디젤 기관선
위그선	아폴로 11호	열기구	흡입 - 압축 - 폭발 - 배기	뗏목
전기 자동차	드론	증기선	원자력선	민간 우주선

△ 스피드 퀴즈 제시어 세트 예시

수송 기술의 발달 과정 정리하기

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

(1) 육상 수송 기술

- ① (수레바퀴): 인류 최고의 발명품 중 하나. 축에 설치한 둥근 바퀴와 축의 회전 운동으로 물건을 쉽게 운반해 주는 교통수단
- ② 증기 자동차: (증기 기관)을/를 이용하여 만든 최초의 자동차. 방향 전환이 어렵고 수시로 보일러 물을 채워줘야 했다.
- ③ 가솔린·디젤 자동차: 오늘날 가장 많이 쓰이는 자동차. 둘 다 19세기에 독일에서 먼저 만들어졌으나, 20세기 초에 미국의 포드가 컨베이어 벨트를 이용하여 대량 생산에 이바지했다.
- ④ (하이브리드 자동차): 내연 기관 자동차와 전기 자동차의 장점을 혼합. 내연 엔진과 전기 배터리를 동시에 가지고 있어 유해가스 배출과 연비를 개선한 차세대 친환경 자동차
- ⑤ 증기 기관차: 영국에서 석탄과 각종 화물을 실어 나르기 시작한 최초의 근대적 기차
- ⑥ 디젤 기관차: 연료의 효율이 높고 유지비가 적게 들어 우리나라에서도 많이 쓰이는 기차(무궁화, 새마을호 등이 디젤 기관차)
- ⑦ (자기 부상 열차): 자기력을 이용해 차량을 선로 위에 부상시켜(띄워서) 움직이는 열차. 소음과 진동이 매우 적고 속도가 빠르다.

(2) 해상 수송 기술

- ① 뗏목: 떼를 만들어 물에 띄워 운반하는 배. 노나 돛을 이용해 움직인다.
- ② 범선: 선체 위에 세운 돛에 (바람)을/를 이용하여 진행하는 배. 원거리 항해가 가능해짐.
- ③ 증기선: 증기 기관을 이용한 배
- ④ 디젤 기관선: 디젤 기관을 이용한 배

(3) 우주·항공 수송 기술

- ① 열기구: 뜨거운 공기가 차가운 공기보다 밀도가 낮아 위로 상승하려는 성질을 이용한 비행기구
- ② 글라이더: 자체적인 동력 없이 다른 이동 수단의 힘을 빌려 떠서 이동하는 비행체
- ③ 동력 비행기: (라이트 형제)이/가 최초로 개발한, 가솔린 기관을 탑재한 비행기
- ④ 제트기: (제트 기관)을/를 이용하여 고속으로 비행할 수 있는 항공기
- ⑤ 우주선: (로켓 기관)을/를 이용하여 우주 공간을 비행할 수 있는 항공기

(활동) 수송 기술의 발달 스피드 퀴즈를 해 보자.

활동 수송 기술의 발달 과정 연표 만들기

■ **활동 소개**

- 내용: 수송 기술의 발달 과정 업그레이드 활동
- 육상, 해상, 항공, 첨단 수송 기술의 분야별 발달 과정을 연표로 제작해 봄으로써 학습 내용을 한 번 더 숙지하게 되고, 익힌 내용을 이미지화하여 표현해 보는 과정을 통해 생각을 구체적 이미지로 표현하는 능력과 창의성을 기를 수 있다.
- 준비물: 전지(A1), 색연필, 사인펜, 가위, 풀, 컬러 유성 매직, 연필, 지우개

■ **활동 방법**

- ① 4인 1모둠으로 구성한다.
- ② 육상, 해상, 항공, 첨단 수송 기술의 네 가지 분야가 적힌 카드를 팀별로 무작위 추첨하여 제작 할 연표의 주제를 나눠 가진다.
- ③ 모둠별로 디자인 콘셉트를 정해 자유롭게 연표를 제작한 후 학급 전체 결과물을 연결하거나, 반 전체가 디자인 콘셉트를 정한 후 선정된 주제를 전체 콘셉트에 맞게 표현하는 방법 중 선택할 수 있게 한다(학생들에게 토의와 토론 시간을 주고 연표 제작의 기획에서부터 완성 단계까지 전 과정을 능동적으로 처리해 볼 수 있는 경험의 기회를 제공한다.).
- ④ 모둠별로 연표를 제작한다(관련 자료, 책, 스마트폰 등을 제공하여 교과서 이외에 필요한 모든 자료를 학생들이 스스로 검색하여 표현해 볼 수 있게 한다.).
- ⑤ 작품이 완성되면 ‘둘 가고 둘 남기’ 활동을 통해 결과물을 나누고 의견을 토의·토론한다.

※ 연표 제작 후 교실의 뒤편이나 특별실 빈 벽, 학교 복도 등에 전시하면 발달 과정이 이미지화되어 한눈에 들어옴으로써 좀 더 높은 학습 효과를 얻을 수 있으며, 기말 전시회나 환경 미화 소재로도 활용할 수 있다.

수송 기술의 발달 과정 연표 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____ 모둠명 : _____

■ 평가 기준표

모둠	정보 전달 (내용)	독창성 (아이디어)	열정과 충실함	인상적인 부분	아쉬운 부분	총점
1모둠	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆			
2모둠	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆			
3모둠	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆			
4모둠	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆			
5모둠	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆			

※ 인상적인 부분, 아쉬운 부분은 서술형 문장으로 적음.

교사 평가하기

03

IV - 01 수송 기술의 세계

뒹다 뒹다 비행기

- ▶ **학습 목표** • 수송 기술의 원리와 이용 분야를 설명할 수 있다.
- 비행기에 작용하는 네 가지 힘에 대해 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 수송 기술의 원리 살펴보기

- 학습지를 작성하며 주요 수송 수단의 기술적 원리를 확인한다.
- 다소 생소하게 느껴질 수 있는 용어들 위주로 간단하게 설명을 덧붙인다.
- 특히 비행기 날개에 작용하는 양력의 원리에 집중하여 설명한다.

심화 활동

활동2 교실 내에서 구현 가능한 수송 방법 찾아보기

- 특정 물건을 교실 내에서 전달하는 방법을 다양하게 찾아본다.
- 무엇을 전하느냐에 따라 최적의 방법이 달라질 수 있음을 설명한다.

적용 활동

활동3 뒹다 뒹다 비행기

- 모둠별로 미션을 통과하기 위한 종이비행기를 함께 구상하고 제작한다.
- 학습지에 모둠별로 제작한 비행기의 특징을 적는다.
- 미션에 도전하고, 실패했을 경우 개선점을 조사하여 적는다.
- 미션과 별개로 특이한 모양이나 독특한 비행 형태를 보이는 자기 자신만의 비행기를 만들고 마찬가지로 학습지에 특징을 적는다.
- 모둠 결과물과 개인 결과물에 대한 발표를 듣고 보상한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 발표를 듣고 양력을 잘 받게 만들기 위한 시도들에 대해 다시 한 번 짚어주며, 오개념이 있으면 바로잡아준다. 비행기에 작용하는 네 가지 힘에 대해 복습한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

|지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-10] 수송 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소를 이해하고 수송 기술의 특징과 발달 과정을 설명한다.
- ▶ 지도 방법 원래 교과서에서는 수송 기술과 시스템, 수송 기술의 발달 과정에 이어 수송 기술의 이용과 안전 내용이 나온다. 해당 내용과 관련된 활동을 해보는 것도 좋지만(안전 관련 활동은 자료집 1권을 참고), '수송 기술의 원리'를 간단하게 짚고 넘어갈 수 있는 활동을 할 수 있도록 추가로 구성해 보았다. 이 내용은 수송 수단의 종류, 수송 수단의 작동 원리까지 수송 기술에 관한 전반적인 내용을 포함한다. 학습자 수준을 고려하여 학습지의 내용을 수정하는 등 난이도를 조절할 수 있다.

1 수송 수단의 종류

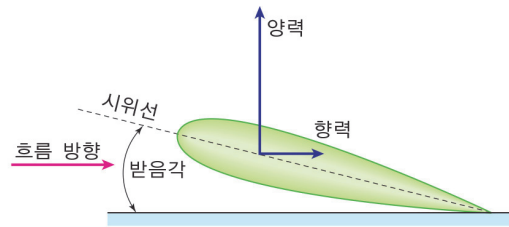
육상 수송 수단		해상 수송 수단	항공·우주 수송 수단	
				
<p>자동차</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 바퀴를 회전시켜 도로 위를 이동 • 내연 기관 자동차, 전기 자동차, 하이브리드 자동차, 연료 전지 자동차 등이 있음. 	<p>기차</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 바퀴를 회전시켜 철로 위를 이동 • 디젤 전기 기관차, 전동차 등이 있음. • 공중에 떠서 이동하는 자기 부상 열차 개발 	<p>배</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 동력으로 스크루를 회전시켜 물 위에서 이동 • 잠수함은 부력을 조절하는 탱크를 이용하여 물속으로 잠수했다가 부상할 수 있음. 	<p>비행기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 동력 기관에서 발생한 추진력과 날개에서 발생한 양력으로 공중 이동 • 프로펠러를 회전시켜 추진하는 방식과 제트 기관을 이용하여 추진하는 방식이 있음. 	<p>우주선</p> <ul style="list-style-type: none"> • 로켓 기관에서 발생한 추진력으로 우주 공간을 이동 • 한 번 사용하면 회수한 추진 로켓만 재사용 가능하며, 우주 왕복선은 여러 번 재사용 가능

2 동력 기관의 종류

- 외연 기관: 기관 외부에서 연료를 연소
 - 증기 기관: 보일러에서 물을 끓여 만든 수증기의 압력으로 피스톤이 왕복하면 피스톤과 연결된 축이 회전하면서 동력 발생
 - 증기 터빈 기관: 수증기의 압력으로 터빈을 회전시키면 터빈에 연결된 축이 회전하여 동력 발생
- 내연 기관: 기관 내부에서 연료를 연소
 - 피스톤 기관: 연료가 연소하면서 발생하는 연소 가스의 압력으로 피스톤이 왕복하면 피스톤과 연결된 축이 회전하면서 동력 발생
 - 가스 터빈 기관: 고온·고압의 연소 가스로 터빈을 회전시키면 터빈에 연결된 축이 회전하여 동력 발생
 - 제트 기관: 고온·고압의 연소 가스를 뒤로 분사하여 그 반동으로 추진
 - 로켓 기관: 연료와 산화제를 동시에 공급하여 공기가 없는 우주 공간에서도 사용 가능
- 전동기: 전기를 이용하여 축을 회전시켜 동력 발생. 전류가 흐르는 도체가 자기장 속에서 받는 힘 이용

3 비행기의 원리

- 비행기에 작용하는 힘
 - 양력: 비행기의 날개에 작용하여 비행기를 공중에 띄게 하는 힘
 - 중력: 지구 중력의 효과로 인해 비행기의 질량에 작용하는 힘(양력과 반대 방향)
 - 추력: 비행기를 앞으로 나아가게 하는 힘
 - 항력: 비행기의 전진에 저항을 만들어 내는 힘(추력과 반대 방향)
- 양력의 원리: 비행기가 진행할 때 날개의 받음각에 따라 공기층이 아래로 밀려나면서 그 반작용으로 비행기를 띄워 올리는 양력이 비행기 날개 아래쪽에서 위쪽으로 발생한다.



활동 1, 2 수송 기술의 원리 살펴보기, 교실 내에서 구현 가능한 수송 방법 찾아보기

활동 목표	수송 대상과 목적에 따른 최적의 수송 방법을 찾을 수 있다.																						
활동 유형	개별 활동																						
준비물	개별 활동지																						
활동 방법	<p>[개별 활동 - 수송 기술의 원리 살펴보기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 학습지를 작성하며 주요 수송 수단의 기술적 원리를 확인한다. 다소 생소하게 느껴질 수 있는 용어들 위주로 간단하게 설명을 덧붙인다. [개별 활동지 활용] ② 특히 비행기 날개에 작용하는 양력의 원리에 집중하여 설명한다. <p>[개별 활동 - 교실 내에서 구현 가능한 수송 방법 찾아보기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 교실 내에서 구현 가능한 수송 방법 중 단순한 수준에서 특정 물건을 전달하는 방법을 예시로 제시한다. <ul style="list-style-type: none"> ㉠ 구겨진 종이를 교단에서 쓰레기통까지 전할 때 <ul style="list-style-type: none"> - 교단 근처의 친구부터 교실 뒤쪽의 친구까지 한 명씩 전달 후 쓰레기통에 버리기 - 교단 근처의 친구가 종이를 받은 뒤 직접 쓰레기통까지 걸어가서 버리기 - 종이를 받은 뒤 쓰레기통에 던져서 버리기 ② 예시와 같이 특정 물건을 특정 장소로 이동시키는 방법에 대해 창의적으로 고안해보게 한다. ③ 활동지에 표를 추가하여 작성하게 하거나, 오늘의 주요 활동을 위해 배부된 활동지의 뒷면 빈 공간에 작성하게 한 뒤 몇 명의 개별 발표를 듣고 보상한다. [개별 활동지 활용] <p>(활동) 교실 내에서 구현할 수 있는 수송 방법을 찾아보자.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>대상</th> <th>방법</th> <th>장점</th> <th>단점</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">스마트폰</td> <td>케이스에 담아 던지기</td> <td>빠르게 전달할 수 있다.</td> <td>놓칠 경우 비싼 물건이 파손될 수 있다.</td> </tr> <tr> <td>친구를 시켜서 옮기기</td> <td>안전하게 전달할 수 있다.</td> <td>믿음직스럽지 못한 친구에게 맡길 경우 우려가 커진다.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">우유</td> <td>컵에 담아 옮기기</td> <td>비교적 깔끔하게 옮길 수 있다.</td> <td>쏟아지는 문제 때문에 컵을 들고 움직이는 속도가 느려진다.</td> </tr> <tr> <td>담아서 옮긴 뒤 짜내기</td> <td>빠른 속도로 옮길 수 있다.</td> <td>상태가 변질될 수 있다. 총량을 유지하기 어렵다.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">△ 개별 활동 시 작성할 표의 예시</p>	대상	방법	장점	단점	스마트폰	케이스에 담아 던지기	빠르게 전달할 수 있다.	놓칠 경우 비싼 물건이 파손될 수 있다.	친구를 시켜서 옮기기	안전하게 전달할 수 있다.	믿음직스럽지 못한 친구에게 맡길 경우 우려가 커진다.	우유	컵에 담아 옮기기	비교적 깔끔하게 옮길 수 있다.	쏟아지는 문제 때문에 컵을 들고 움직이는 속도가 느려진다.	담아서 옮긴 뒤 짜내기	빠른 속도로 옮길 수 있다.	상태가 변질될 수 있다. 총량을 유지하기 어렵다.				
대상	방법	장점	단점																				
스마트폰	케이스에 담아 던지기	빠르게 전달할 수 있다.	놓칠 경우 비싼 물건이 파손될 수 있다.																				
	친구를 시켜서 옮기기	안전하게 전달할 수 있다.	믿음직스럽지 못한 친구에게 맡길 경우 우려가 커진다.																				
우유	컵에 담아 옮기기	비교적 깔끔하게 옮길 수 있다.	쏟아지는 문제 때문에 컵을 들고 움직이는 속도가 느려진다.																				
	담아서 옮긴 뒤 짜내기	빠른 속도로 옮길 수 있다.	상태가 변질될 수 있다. 총량을 유지하기 어렵다.																				
지도 방안	수송 기술이 반드시 어떤 거창한 물건의 이동에 대해서만 다루는 게 아니라는 걸 인식시킬 필요가 있다. 당장 교실 안의 물건들을 보면 이런저런 방법으로 이동시킬 여지가 있는 경우가 많으니, 그 안에서 다양한 수송 방식에 대해 의견이 나올 수 있도록 격려한다.																						

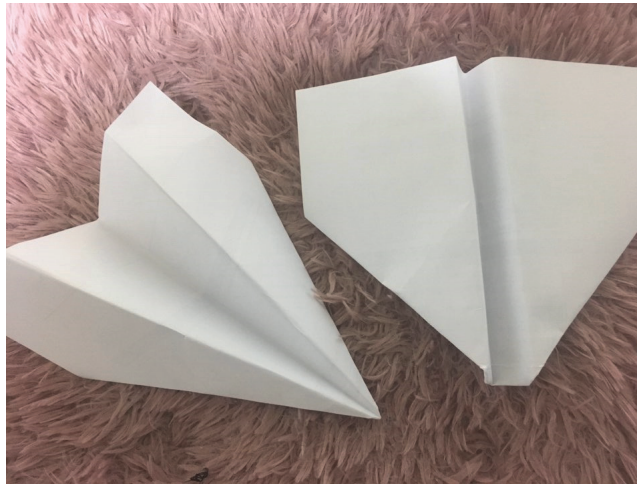
활동 3 뒸다 뒸다 비행기

활동 목표	비행기에 작용하는 네 가지 힘에 대해 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(모둠별 3~4명)
준비물	학습 활동지, A4용지(혹은 그 이상의 크기를 지닌 종이)

[모둠 활동]

- ① 모둠별로 종이를 나눠준 후, 종이비행기를 만들어 날려서 통과해야 할 미션을 안내한다.
 - ㉠ 교실 내의 특정 지점에서 칠판을 향해 서서, 머리 높이 아래에서 날린 비행기가 양력을 충분히 받고 날아가서 칠판에 그어둔 선 위에 닿으면 성공
- ② 종이비행기를 구상하고 제작하게 한다.
- ③ 제작한 비행기의 이름과 특징을 학습 활동지에 기록하게 한다. “도전!”을 외치고 미션에 도전한 뒤, 실패했을 경우 개선점도 기록하게 한다.
- ④ 기록한 내용에 대한 발표를 듣고 미션에 성공한 모둠, 미션에 실패했지만 개선에 대한 고민을 충분히 한 모둠에 보상한다.
 - ※ 모둠 활동을 먼저 마친 학생들에게 개별로 종이를 추가로 나눠주고, 미션과 별개로 특이한 모양이나 독특한 비행 형태를 나타내는 본인만의 비행기의 특징에 대해 적게 하여 추가로 발표를 듣고 개별 보상을 할 수 있다.

활동 방법



△ 뒸다 뒸다 비행기 활동 결과물 예시

수송 기술의 원리 정리하기	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

(1) 육상 수송 기술

① 자동차

- 내연 기관 자동차: 내연 기관을 동력원으로 사용하는 자동차. 기관에서 (연료)를 연소시켜 동력 발생
- 전기 자동차: (전동기)를 사용. 충전된 전기로 전동기를 돌려 동력 발생
- (하이브리드) 자동차: 내연 기관 + 전동기를 사용
- 연료 전지 자동차: 수소 저장 탱크의 수소가 연료 전지로 이동하면 전기가 생산되고, 이를 통해 동력을 발생한다.

② 기차

- 디젤 전기 기관차: 디젤 기관으로 발전기 가동 → 전기 생산 → 이 전기로 움직임. 전차선이나 변전소 필요 없다.
- 전동차: 전동기의 힘으로 움직인다. 매연이 없고 디젤 전기 기관차보다 빠르며 (전차선)이 별도로 필요하다.
- (자기 부상 열차): 자석의 힘을 이용하여 떠서 움직이는 열차

(2) 해상 수송 기술

① 선박: 물 위에 떠서 사람이나 물건을 운송하는 수송 수단

② 잠수함: 물 위에 뜨려는 힘인 (부력)을 조절하는 탱크가 있어 뜨거나 가라앉을 수 있다.

(3) 항공 수송 기술

① 비행기

- 날개의 위와 아래의 모양을 다르게 해 (양력)을 발생시켜 비행하는 수송 수단
- 비행기에는 (양력) 외에도 (중력), 추진력, 저항력이 작용한다.

② 우주왕복선

- 우주와 지구를 왕복하고 재사용이 가능하도록 만들어진 우주선. 발사 후 연료 탱크와 추진기는 도중에 버려지고, 본체만 올라간다.

(활동) '떴다 떴다 비행기' 활동을 해 보자.

우 리 비 행 기	이름		나 의 비 행 기	이름	
	특징			특징	
	개선점			개선점	

같은 주제 다른 활동

활동 Masterpiece Delivery

■ 활동 소개

- 내용: ‘교실 내에서 구현 가능한 수송 방법 찾아보기’의 업그레이드 활동으로, 수업 시간에 학습한 수송 수단을 이용하여 주어진 작품을 조건에 맞추어 파손 없이 배달하는 방법을 구상해 보는 게임 활동이다. 생활 속에서 구현 가능한 수송 방법을 총동원하여 수송의 원리, 과정, 결과의 전 단계를 총체적으로 고려하고 나아가 창의력과 상상력을 키울 수 있도록 하는 활동이다.
- 준비물: 명화 이미지, 학습지

■ 활동 방법

- ① 모둠을 나눈 뒤 모둠 대표가 수송할 작품을 임의로 뽑아 선정한다.
 - ※ 모둠 대표 선발 방법: 모둠원이 의견 수렴 과정을 통해 대표를 선출하는 방법을 사용해도 좋지만, 교사가 “이번 활동의 모둠 대표는 학교에서 집이 제일 가까운 사람으로 합시다.” 등 재미있는 조건을 직접 제시하여 누구나 모둠 대표가 될 기회를 제공하는 것도 응용 가능한 대표 선발 방법이다.
- ② 무엇을 전달하느냐에 따라 최적의 방법이 달라질 수 있음을 학생들에게 설명한다(작품 자체를 수송하거나, 작품 속에 등장한 소재를 세분화하는 등 조건을 추가하여 전달하는 응용 방법도 가능하다.).
- ③ 작품을 어떻게 수송할 것인지 모둠 안에서 구상하고 수송 방법과 과정, 수송 비용 등을 학습지에 작성한다.
- ④ 모둠별로 활동지를 정리하고 발표하며 서로의 아이디어를 공유한다.

■ 작품과 수송 조건 예시

작품				
작품명	살바도르 달리 [기억의 지속]	에드가 드가 [발레수업]	로댕 [생각하는 사람]	백남준 [다다익선]
조건	작품 속 흘러내리는 시계를 한국(서울)에서 한국(부산)까지 수송해야 함.	등장하는 무용수와 선생님 모두가 5시간 이내에 프랑스에서 영국으로 이동해야 함.	작품의 파손 없이 인근 공원으로 이동해야 함.	백남준의 비디오 타워 작품으로 1,003대(10월 3일 개천절 상징)의 TV 수상기가 지름 7.5m의 원형에 18.5m의 높이로 쌓아진 설치 작품. 현재 과천 현대미술관에 소장되어 있으나 서울 현대미술관으로 일주일 안에 옮겨 전시했다가 다시 과천으로 옮길 계획임.

04

IV - 02 수송 기술 문제의 창의적 해결

내가 제일 잘 날아!

- 학습 목표**
- 수송 기술 문제를 창의적으로 해결해낼 수 있다.
 - 주어진 재료로 만든 비행체를 통해 공중에 뜬 물체에 작용하는 힘들을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

- 활동 1** 비행기에 작용하는 네 가지 힘 살펴보기
- 비행기에 작용하는 양력, 중력, 추력, 항력의 개념을 조사한다.
 - 학습지를 작성하며 확인한 내용을 복습한다.

심화 활동

- 활동 2** '내가 제일 잘 날아!' 활동 설명
- 주어진 재료로 가장 오랜 시간 떠 있을 수 있는 비행체를 만들 것을 안내한다.
 - 아무런 변화도 주지 않은 원재료보다 천천히 떨어지는 비행체를 만들어야 하므로, 원재료를 직접 떨어뜨리며 설명한다.
 - 가장 간단한 수준의 사례를 들어 이해를 돕는다.

적용 활동

- 활동 3** 비행체 제작 및 비행 테스트
- 주어진 재료를 이용해 비행체를 만든다.
 - 만든 비행체에 대한 구상과 기획 의도를 학습지에 적어 넣는다.
 - 원재료와 완성된 작품을 함께 떨어뜨려 기록이 우수한 사람에게 보상한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 발표를 듣고 양력을 잘 받게 하기 위한(또는 떨어지는 방향으로 항력을 잘 받게 하기 위한) 시도들에 대해 다시 한 번 짚어주며, 오개념이 드러나면 바로잡아준다. 비행기에 작용하는 네 가지 힘에 대해 복습한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

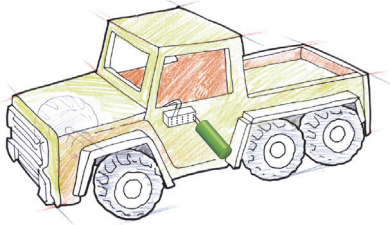
|지도상의 유의점|

- ▶ 성취 기준 [9기개04-12] 수송 기술과 관련된 문제를 이해하고, 해결책을 창의적으로 탐색하고 실현하며 평가한다.
- ▶ 지도 방법 교과서 내 '수송 기술 문제의 창의적 해결' 단원에는 '전기 자동차 모형 만들기' 활동과 '워킹 글라이더 만들기' 활동이 실려 있다. 이 중에서 워킹 글라이더와 유사하지만, 좀 더 열린 형태의 제작 활동을 소개하고자 한다. 교과서에 제시된 문제 해결 활동 자체도 그렇지만, 본 활동 역시 '제작 실습 + 보고서 작성'의 형태를 갖춘 수행평가로 진행하기에 용이할 것이다.

디딤영상 주요 내용

① 전기 자동차 모형 만들기(1)

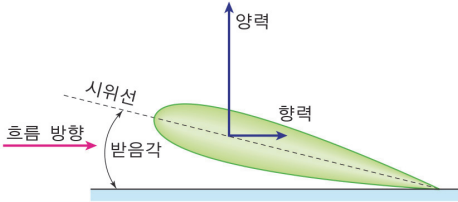
1. 문제 이해하기
 - 문제 분석 및 구체화하기
 - 전기 자동차가 가져야 할 특징
 - 효과적인 전기 자동차를 위한 구조와 디자인
 - 전기 자동차를 가볍게 하기 위한 재료
 - 문제 해결 목표 작성하기
2. 해결책 탐색하기
 - 전기 자동차 모형 구상 시 고려 사항 예
 - 전기 자동차의 전체적인 외형
 - 동력 전달 구조
 - 무게를 줄이기 위한 구조와 재료
 - 구상한 아이디어를 적용하여 스케치하기

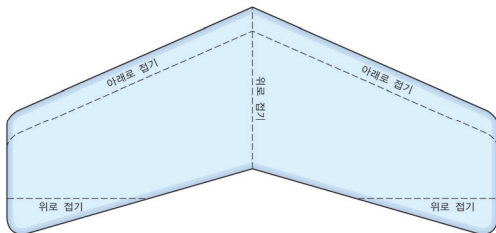


② 전기 자동차 모형 만들기(2)

3. 해결책 실현하기
 - 마름질하기
 
 - 조립하기
 
4. 해결책 평가하기
 - 창의성: 새롭고 창의적인 아이디어가 적용됐는가?
 - 경제성: 제품을 만드는 비용이 적게 들었는가?
 - 실용성: 생활에서 효과적으로 사용할 수 있는가?
 - 완성도: 설계 도면대로 잘 만들었는가?
 - 기능성: 목적인 기능을 제대로 수행하는가?
 - 심미성: 디자인이 아름답고 세련됐는가?

③ 워킹 글라이더 만들기(1)

1. 문제 이해하기
 - 양력의 원리
 
- 워킹 글라이더 도면 예시


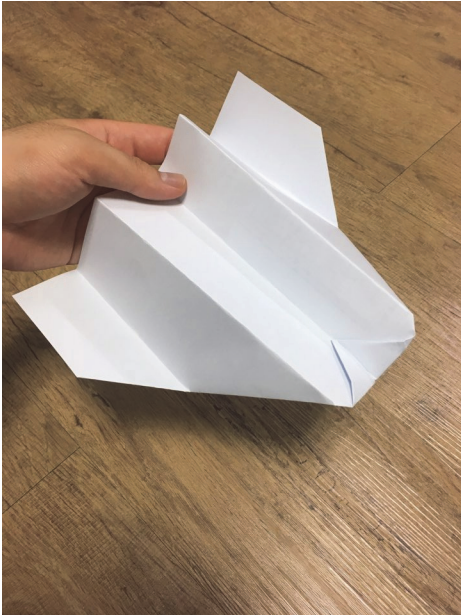


④ 워킹 글라이더 만들기(2)

2. 해결책 탐색 및 실현하기
 - 시험 비행 후 문제점을 파악한다.
 - 문제를 해결하여 비행 성능을 개선한 아이디어를 창출한다.
 - 새 아이디어를 적용한 워킹 글라이더를 스케치하고 제작하여 다시 비행시킨다.
3. 해결책 평가하기: 성능을 개선한 워킹 글라이더를 시험 비행한 다음, 아래 항목에 따라 평가한다.
 - 워킹 글라이더의 디자인은 창의적인가?
 - 양력을 이용하여 날 수 있는 구조인가?
 - 개선한 워킹 글라이더가 안정적인 비행을 하는가?

※ 수업 시간에는 색다른 비행체를 구상하고 만들어 볼 것을 안내한다.

활동 1, 2 비행기에 작용하는 네 가지 힘 살펴보기, '내가 제일 잘 날아!' 활동 설명

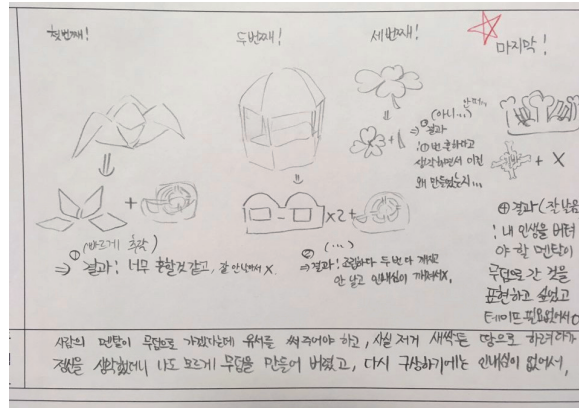
활동 목표	수송 기술적인 문제를 창의적으로 해결해낼 수 있다.
활동 유형	개별 활동
준비물	개별 활동지, 만들기 재료(종이, 얇은 스티로폼 등)
활동 방법	<p>[개별 활동 - 비행기에 작용하는 네 가지 힘 살펴보기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 비행기에 작용하는 양력, 중력, 추력, 항력의 개념을 조사한다. 이때 '03. 떴다 떴다 비행기'의 디딤영상 '㉓ 비행기의 원리' 내용을 지도에 활용할 수 있다. 개별 활동지를 작성하며 확인한 내용을 복습한다. [개별 활동지 활용] <p>[개별 활동 - '내가 제일 잘 날아!' 활동 설명]</p> <ol style="list-style-type: none"> 주어진 재료를 사용하여 가장 오랜 시간 떠 있을 수 있는 비행체를 만들 것임을 안내한다. 최소한 아무런 변화도 주지 않은 원재료보다 천천히 떨어지는 비행체를 만들어야 하므로, 원재료를 직접 떨어뜨리며 설명한다. 잘 이해하지 못하는 학생을 위해 재료를 둥글게 말아서 공중에서 내려놓는다거나 비행기처럼 접어서 내려놓는 등의 방식으로 간단한 수준의 사례를 들어 이해를 돕는다. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">△ 예시 작품을 활용한 시연 예시. 단순한 형태로 만들어도 높은 위치에서 잘 내려놓으면 천천히 떨어지게 할 수 있다.</p>
지도 방안	<p>공중에서 내려놓는 방법에 따라서도 기록이 달라질 수 있음을 안내한다. 예시를 일부러 더 단순하게 만들어서 '이렇게 해도 그냥 원재료를 떨어뜨리는 것보다는 천천히 내려앉는다.'는 것을 보여주면 좋다. 아니면 교과서에 제시된 활동에서 만들 수 있는 '워킹 글라이더'를 하나 만들어서 떨어뜨리는 것을 보여 주는 것도 좋다.</p>

활동 3 비행체 제작 및 비행 테스트

활동 목표	주어진 재료로 만든 비행체를 통해 공중에 뜬 물체에 작용하는 힘을 설명할 수 있다.
활동 유형	개별 활동
준비물	개별 활동지, 만들기 재료(종이, 얇은 스티로폼 등)

[모둠 활동]

- 1 주어진 재료를 이용해 비행체를 만든다.
- 2 만든 비행체에 대한 구상과 기획 의도를 학습지에 적어 넣는다. 이때, 복습 차원에서 비행기에 작용하는 네 가지 힘도 함께 적어 본다. [개별 활동지 활용]
- 3 원재료와 완성된 작품을 함께 떨어뜨려 본다. 원재료보다 천천히 떨어지면 성공이다.
- 4 유난히 더 늦게 떨어뜨릴 자신이 있는 학생들을 모아, 같은 높이에서 동시에 비행체를 떨어뜨려 기록을 측정해 보상을 주는 활동을 추가로 진행할 수 있다.



활동 방법

<p>2. 공중에 오랫동안 머물 수 있는 비행체를 만들어 봅시다.</p> <p>구상</p> <p>작품 기획 의도</p> <p>빙빙도는 비행기를 하려 했지만 ☆ 비행기만 비행한다.</p>	<p>2. 공중에 오랫동안 머물 수 있는 비행체를 만들어 봅시다.</p> <p>구상</p> <p>작품 기획 의도</p> <p>내 공을 담은 ☆이 실랑실랑 순환하게 돌아가게 하겠다</p>
<p>3. 공중에 오랫동안 머물 수 있는 비행체를 만들어 봅시다.</p> <p>구상</p> <p>작품 기획 의도</p> <p>갑자기 드는 바람과 드는 모양을 살려 만들었다. 도는기 떨어지긴 해있지만 좀 더 오래만 뜨는 도는기 의도였다. 대나무 레지용지였다.</p>	<p>3. 공중에 오랫동안 머물 수 있는 비행체를 만들어 봅시다.</p> <p>구상</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 구름처럼 구멍 비어서 중간에 이음 붙이기 (4개) 2) 별머리 붙이기 (질기 2개) (4개) 3) (4개를 길게) 반대편 붙이기 (4개) 4) 돌려볼 5) 천천히 떨어뜨림 (4개) 5) 분포시키고 한들미 비행물체를 → 휘파람을 부는 편질 끝까지 빠른작게 떨어뜨리는 변형도 두개 6) 동생과 함께 만들어서 생김! <p>작품 기획 의도</p> <p>처음에는 볼공이나 연꽃 모양을 구상하고 만들었는데 조금씩 바뀌어 갔다.</p>

△ 내가 제일 잘 날아 활동 결과물

개별 활동지

비행기에 작용하는 네 가지 힘

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

(1) 비행기에 작용하는 네 가지 힘을 조사하여 정리해 보자.



- ① (): _____
- ② (): _____
- ③ (): _____
- ④ (): _____

(활동) 공중에 오랫동안 머물 수 있는 비행체를 구상해 보자.

구상	
작품 기획 의도	

활동 내가 제일 잘 날아! (feat. Design) / 비행기는 디자인을 품고

■ **활동 소개**

- 내용: 비행체 제작 및 비행 테스트 과정을 통과한 비행기를 입체 모형으로 디자인해보는 활동이다. 기획 의도에 따라 구상한 비행기 모형을 단순 제작하는 활동이 아닌 비행기 실내 콘셉트, 외부 디자인과 색채 등까지 구상하고 모형에 적용해 보는 종합적인 응용 활동이다.
- 준비물: 학습지, 우드락(5T, 3T), 접착제, 테이프, 풀, 가위, 칼, 연필, 지우개, 물감, 붓, 물통, 유성 매직, 사인펜 등

■ **활동 방법**

- ① 개인별로 ‘내가 제일 잘 날아!’ 활동지를 준비한다.
- ② 비행기에 디자인을 적용한 사례를 제시하여 수업 과정을 이해하도록 지도한다(사례: 핀에어와 마리메꼬 디자인의 협업 기사).
- ③ 활동지에서 구상한 아이디어를 입체 작품으로 제작한다.
- ④ 구상한 디자인이 최대한으로 반영되도록 제작하되 여러 번의 테스트 과정을 통해 비행기의 기능성을 입체 모형에서도 유지할 수 있도록 한다.
- ⑤ 학습지에 비행기에 더할 디자인 요소를 스케치하고 구상한다.
- ⑥ 제품에 기능적인 측면을 넘어 디자인의 요소가 더해지면 어떤 결과가 있는지를 토의해 보면서 모둠별로 활동지를 정리하고 서로의 의견을 나눈다.

■ **수업 자료 - 핀에어와 마리메꼬 디자인의 협업 사례 기사**

- 핀란드의 국영 항공사인 핀에어와 핀란드의 의류 디자인 브랜드인 마리메꼬 디자인이 2012년부터 협업 관계를 유지 중이다.
- 승객 제공용 종이컵, 냅킨, 쿠션, 담요 등 다양한 기내용품에 마리메꼬의 디자인을 접목하고 컵, 파우치 등 관련 상품을 판매하여 핀에어 항공을 이용하면서 마리메꼬 디자인의 북유럽 감성을 느낄 수 있도록 했다.
- ※ 인터넷에서 ‘핀에어’와 ‘마리메꼬’로 검색하면 관련 신문기사나 포스팅을 검색할 수 있다.



△ 핀에어와 마리메꼬 협업 사례(출처: 핀에어 인스타그램)

05

IV - 03 신재생 에너지의 활용

클래스카드 퀴즈 대결

학습 목표 • 신재생 에너지의 종류와 주요 특징에 대해 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 신재생 에너지 살펴보기

- 디딤영상의 내용을 상기하며 학습지를 작성한다.
- 신재생 에너지의 주요 특징들을 함께 확인한다.
- 신에너지와 재생 에너지를 구별하는 요소와 각각의 종류에 집중하여 설명한다.

심화 활동

활동2 신재생 에너지 하브루타

- 하브루타 학습법에 대해 안내한다.
- 진행할 클래스카드 퀴즈 활동에 대해 안내한다.
- 신재생 에너지의 특징들에 대해 하브루타로 학습하게 한다.

적용 활동

활동3 클래스카드 퀴즈 대결 활동

- 교과별, 단위별로 다양하게 활용 가능한 학습 플랫폼 ‘클래스카드’의 퀴즈 프로그램을 활용하여 학습한 내용을 확인한다.
- 우수한 기록을 내는 학생 혹은 팀에게 보상한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 학생들이 어려워했거나 혼동할 수 있는 퀴즈 문제들을 다시 설명하면서 학습한 내용을 최종적으로 복습한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-13] 신·재생 에너지의 활용을 이해하고 신·재생 에너지 개발의 중요성을 인식하여, 효율적인 에너지 이용 방안을 제안한다.
- ▶ 지도 방법 스마트폰과 함께 ‘클래스카드’나 ‘카훿’ 등의 플랫폼을 활용하면 비교적 간단한 준비를 통해 수업 시간에 학생들의 학습 의욕을 끌어올릴 수 있다. 교과나 단원에 크게 구애받지 않고 쓸 수 있을 뿐만 아니라, 학급 활동이나 사제동행 등의 행사를 운영할 때에도 문항 카드를 어떻게 만드느냐에 따라 충분히 활용할 수 있으므로 참고하면 도움이 될 것이다.

디딤영상 주요 내용

1 에너지의 의미

- 에너지: 일을 할 수 있는 능력
- 에너지원: 에너지를 만들 수 있는 자원
- 에너지의 형태별 종류

빛 에너지
빛 형태의 에너지로, 사물을 비추거나 식물의 광합성, 태양광 발전 등에 이용된다.

역학적 에너지
물체의 위치에 따라 저장된 위치 에너지와 움직이는 물체가 가진 운동 에너지를 통틀어 이르는 말이다.

열에너지
열 형태의 에너지로 난방에 이용되거나 동력 기관, 발전용 터빈의 동력을 발생하는 데 이용된다.

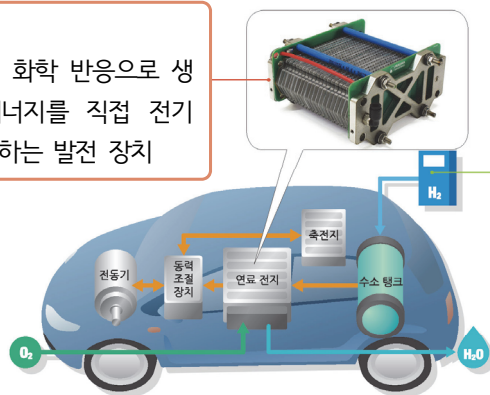
화학 에너지
물질 내부에 축적된 에너지로 화학 반응을 일으켜 빛, 열, 전기 에너지 등으로 전환되어 이용된다.

전기 에너지
전자가 이동하면서 발생하는 에너지로 빛, 열, 전파, 기계적 에너지 등으로 변환되어 이용된다.

핵에너지
원자핵이 분열하거나 융합할 때 발생하는 에너지로 원자력 발전이나 항공 모함 등의 동력원으로 이용된다.

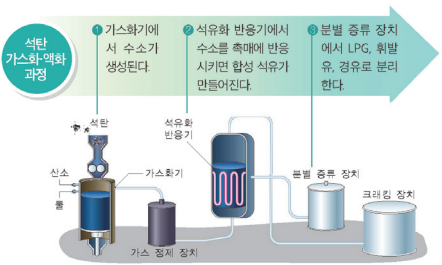
3 신에너지의 종류와 특징

연료 전지
수소와 산소의 화학 반응으로 생기는 화학 에너지를 직접 전기 에너지로 변환하는 발전 장치



수소 에너지
물, 유기물, 화석 연료 등의 화합물 형태로 존재하는 수소를 분리, 생산하여 이용하는 에너지

석탄 가스화·액화
석탄, 중질 잔사유(원유를 정제하고 남은 잔재물) 등 저급 연료를 변환하여 기체 또는 액체 상태의 연료로 만들어 발전용으로 이용



디딤영상 주요 내용


1 에너지의 의미와 종류

- 에너지: 일을 할 수 있는 능력
- 에너지원: 에너지를 만들 수 있는 자원
- 에너지의 형태별 종류


빛 에너지
빛 형태의 에너지로, 사물을 비추거나 식물의 광합성, 태양광 발전 등에 이용된다.



역학적 에너지
물체의 위치에 따라 저장된 위치 에너지와 움직이는 물체가 가진 운동 에너지를 통틀어 이르는 말이다.




열에너지
열 형태의 에너지로 난방에 이용되거나 동력 기관, 발전용 터빈의 동력을 발생시키는 데 이용된다.



화학 에너지
물질 내부에 축적된 에너지로 화학 반응을 일으켜 빛, 열, 전기 에너지 등으로 전환되어 이용된다.



전기 에너지
전자가 이동하면서 발생하는 에너지로 빛, 열, 전파, 기계적 에너지 등으로 변환되어 이용된다.

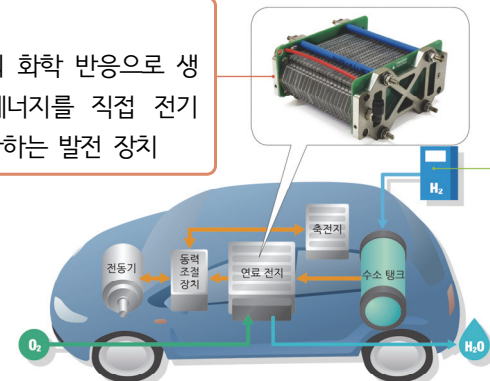


핵에너지
원자핵이 분열하거나 융합할 때 발생하는 에너지로 원자력 발전이나 항공 모함 등의 동력원으로 이용된다.



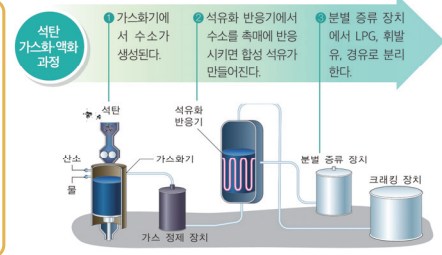
2 신에너지의 종류와 특징

연료 전지
수소와 산소의 화학 반응으로 생기는 화학 에너지를 직접 전기 에너지로 변환하는 발전 장치

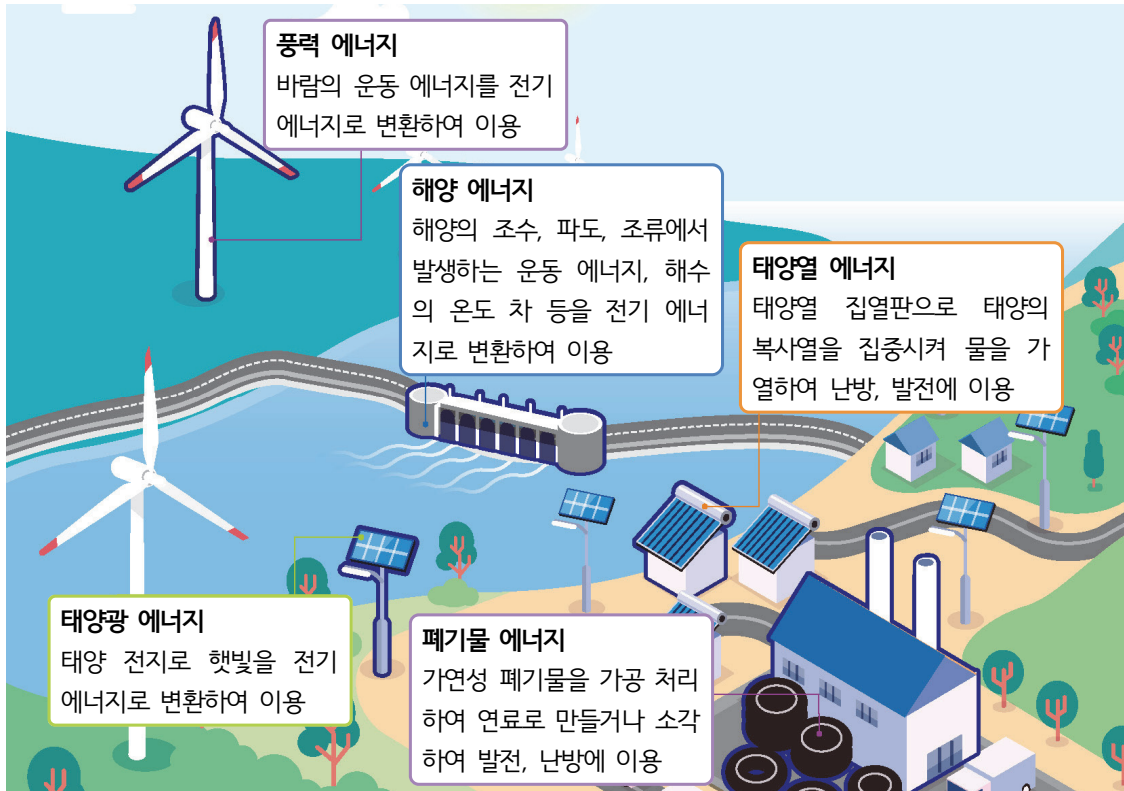


수소 에너지
물, 유기물, 화석 연료 등의 화합물 형태로 존재하는 수소를 분리, 생산하여 이용하는 에너지

석탄 가스화·액화
석탄, 증질 잔사유(원유를 정제하고 남은 잔재물) 등 저급 연료를 변환하여 기체 또는 액체 상태의 연료로 만들어 발전용으로 이용



3 재생 에너지의 종류와 특징



활동 3 클래스카드 퀴즈 대결 활동

활동 목표	신재생 에너지의 종류와 주요 특징에 대해 설명할 수 있다.
활동 유형	개별 활동 또는 모둠 활동(2인 1팀)
준비물	스마트폰(개인 또는 모둠당 1개)

활동 방법

[사전 준비]

- 클래스카드 플랫폼(<http://www.classcard.net>)에 들어가 로그인하고(최초 이용 시 회원 가입 필요) 좌측 메뉴의 '세트 만들기'를 클릭한다.
- 퀴즈 대결 활동을 위한 세트이므로 '문제 세트'를 클릭해 세트를 만든다.

001 수소와 산소의 화학 반응으로 생기는 화학 에너지를 직접 전기 에너지로 변환시키는 발전 방식은?

- 연료 전지
- 석탄 가스화-액화
- 원자력 발전
- 수력 발전

문항 추가 초기화 제거

△ 문제 세트 작성 화면 예시

- 문항 개수는 원하는 운영 시간에 따라 조절할 수 있는데, 퀴즈 한 판의 진행 시간을 3분~4분 정도로 잡는다고 봤을 때 25~30문항 정도 작성하면 적당하지만 가능하면 많을수록 좋다.
 - 이번 단원의 내용만으로 문항을 채우기 힘들 경우 복습 차원에서 이 전 수업들의 주요 개념 용어들을 넣는 것도 좋다.

[수업 시간]

- 클래스카드 플랫폼(<http://www.classcard.net>)에 들어가 로그인하고(최초 이용 시 회원 가입 필요) 사전에 만들어둔 세트를 클릭한다.
- 상단 메뉴의 '퀴즈 배틀'을 클릭하고 'PLAY'를 클릭한 뒤 아래 그림과 같이 설정하게 한다.

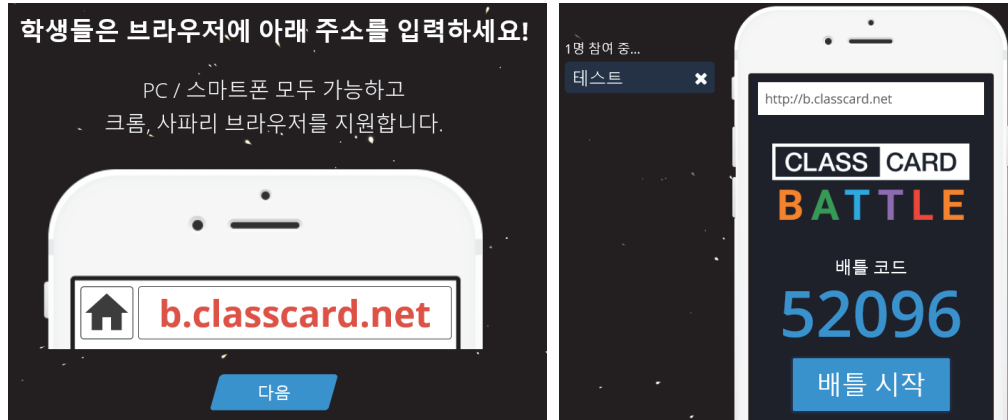
개인 배틀
주어진 문제를 각자 빨리 많이 맞히는 순위 경쟁 게임. 객관식 문제풀이.

반 이름: 3-2
이메일: jangtech825@naver.com
게임 시간: 200 초
학생 문제 순서 셔플:
배경음악 재생:

학생 접속 시작

△ 'PLAY' 클릭 후 설정 화면

- ③ 학생들에게 스마트폰 인터넷 브라우저 앱을 열고 주소창에 b.classcard.net을 입력하게 한다.
- ④ '다음'을 눌러 나오는 배틀 코드를 학생들에게 입력하게 하여 참여를 대기시킨다.



△ 주소 입력, 참여 대기 화면 예시

- ⑤ 학생들의 퀴즈 배틀이 시작되고, 주어진 시간이 다 지나면 종료된다.



△ 스마트폰 퀴즈 풀이 화면 및 실시간 점수 현황 화면 예시

활동 방법

신재생 에너지의 종류와 특징 정리하기	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

(1) 에너지

- ① 에너지: (일을 할 수 있는 능력)
- ② 에너지원: 에너지를 만들 수 있는 자원
- ③ 에너지의 형태별 종류: 빛 에너지, 역학적 에너지, 열에너지, 화학 에너지, 전기 에너지, 핵에너지 등

(2) 원자력 에너지 자원의 생산과 이용

- ① 원자력 에너지: 원자핵이 (분열) 또는 (융합)하면서 발생하는 에너지
- ② 핵에너지의 특징
 - 소량의 원료로 막대한 양의 전기를 생산할 수 있어 경제적인 에너지 자원
 - 발전기 가동 중에 (대기 오염 물질)를 배출하지 않음.
 - 핵분열 과정에서 방출되는 (방사선)의 위험과 폐기물에 대한 안전 관리에 주의해야 함

(3) 신재생 에너지

- ① 신에너지
 - (연료 전지): 수소와 산소의 화학 반응으로 생기는 화학 에너지를 직접 전기 에너지로 변환시켜 발전
 - 수소 에너지: 물, 유기물, 화석 연료 등의 화합물 형태로 존재하는 수소를 분리, 생산하여 이용
 - 석탄 가스화·액화: 석탄을 변환하여 기체 또는 액체 상태로 만들어 이용. 변환 과정에서 오염 물질 제거
- ② 재생 에너지
 - 풍력, 수력, 태양열, 태양광, 지열, 수력 에너지 등
 - (해양 에너지): 조수 간만의 차, 물의 흐름, 파도의 힘, 표층과 심층수의 온도 차 등을 발전에 이용
 - 폐기물 에너지: 에너지 함량이 높은 가연성 폐기물을 가공 처리하여 연료로 만들거나 소각하여 발전, 난방에 이용
 - (바이오 에너지): 나무, 곡물, 가축 배설물, 음식 쓰레기 등 생물로부터 나온 유기물을 가공하여 연료로 변환

(4) 효율적인 에너지 이용

- ① 에너지 소비 효율이 뛰어난 제품 이용
- ② (신재생 에너지) 이용: 초기 설치비용이 많이 들지만, 유지 보수가 간편한 편이며 연료비가 들지 않음.
- ③ 친환경 자동차 이용: (하이브리드) 자동차, 전기 자동차 등

06

IV - 03 신재생 에너지의 활용

이미지 오브 에너지

- ▶ **학습 목표** • 신재생 에너지의 특징과 활용 방안에 대해 설명할 수 있다.
- 신재생 에너지의 주요 특징을 다양한 방식으로 표현하고 홍보할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입·심화 활동

활동1 이미지 오브 에너지

- 설정해 둔 문제 상황(자원이 고갈된 미래의 상황)을 제시한다.
- 신재생 에너지의 주요한 특징들을 함께 확인한다.
- 지역별(모듬별) 특산 에너지를 뽑게 한다.
- 모듬별 특산 에너지에 대해 조사한다.
- 특산 에너지를 홍보하기 위한 자료를 구상하고 제작한다.

적용 활동

활동2 둘 가고 둘 남기

- 모듬별로 두 명을 다른 시(모듬)로 출장 보내 다양한 신재생 에너지를 학습해오게 하는 동시에, 두 명은 모듬에 남아서 자기 시의 특산 에너지를 홍보한다.
- 동료 평가를 진행한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 둘 가고 둘 남기 활동 중 교사가 충분히 관찰하며 각각의 신재생 에너지에 대해 추가적인 설명이 필요한 경우 그것들을 알려주면서 학습한 내용을 정리해 준다.
- ▶ 개별·모듬별 활동지 제출 개별·모듬별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

|지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-14] 에너지와 관련된 문제를 이해하고 해결책을 창의적으로 탐색하고 실현하며 평가한다.
- ▶ 지도 방법 둘 가고 둘 남기 활동을 통해 학생들이 직접 필요한 내용을 파악한 뒤 다른 친구들에게 설명하게끔 구성하고, 여기에 신재생 에너지를 홍보할 수 있는 일종의 '상징'을 함께 제작하게 한 활동이다. 로고, 캐릭터 디자인, 노래 패러디 등 다양한 결과물이 나올 수 있어서 추후 학교 축제 등의 행사에서 활용하는 것도 가능하다.

① 에너지 문제의 창의적 해결(1)

1. 문제 이해하기

- 문제 분석 및 구체화하기
 - 전기 자동차에서 개선해야 할 부분
 - 전기 자동차 모형에 전기 에너지를 만들어 공급하기에 적합한 신재생 에너지
 - 신재생 에너지 외에 전기를 만드는 방법
- 문제 해결 목표 작성하기

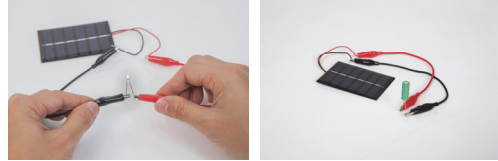
2. 해결책 탐색하기

- 정보 수집(예시)
 - 대부분 신재생 에너지는 전기 에너지로 변환할 수 있으며 태양광 에너지, 풍력 에너지, 연료 전지 등은 자동차에 설치하기 쉽다.
 - 압전 소자에 압력을 가하면 전기 에너지를 생산한다.
- 해결책 창출하기
 - 아이디어 발상
 - PMI 등을 이용하여 아이디어 평가
 - 최종 해결책 선정 및 구체화

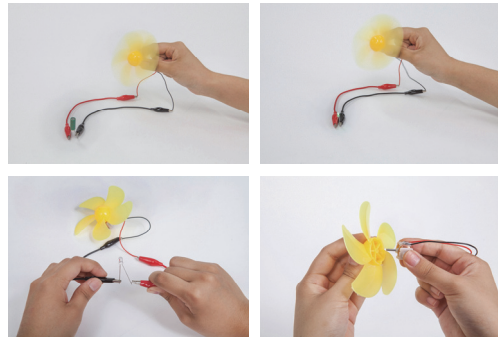
② 에너지 문제의 창의적 해결(2)

3. 해결책 실현하기(1)

- 태양광 에너지를 이용하여 충전하기



- 풍력 에너지를 이용하여 충전하기



③ 에너지 문제의 창의적 해결(3)

3. 해결책 실현하기(2)

- 태양광 에너지를 이용하여 충전하기



4. 해결책 평가하기

- 창의성: 새롭고 창의적인 아이디어가 적용됐는가?
- 경제성: 제품을 만드는 비용이 적게 들었는가?
- 실용성: 생활에서 효과적으로 사용할 수 있는가?
- 기능성: 목적인 기능을 제대로 수행하는가?
- 문제 해결: 문제 상황을 효과적으로 해결했는가?

④ 에너지 하베스팅 기술

- 에너지 하베스팅의 개념

- 일상에서 쓰이지 못하고 버려지는 에너지를 전기로 바꾸어 사용하는 기술
- 주로 소량의 전기를 이용하는 센서나 웨어러블 디바이스 등에 적합하다.

- 에너지 하베스팅을 이용한 전기 생산

- 빛이 나오는 곳에 빛을 전기로 변환하는 광전 소자 이용
- 진동이나 압력이 발생하는 곳에 압력을 전기로 변환하는 압전 소자 이용
- 일정 온도 이상 열이 발생하는 곳에 열을 전기로 바꾸는 열전 소자 이용
- 최근에는 전자파를 수집하여 전기로 변환하는 장치 개발

- 사물 인터넷과 에너지 하베스팅: 별도의 에너지 공급선이 필요 없어 사물 인터넷 장치에 매우 적합하다.

※ 교과서에 실려 있는 생소한 개념인 '에너지 하베스팅'에 대해 소개한다.

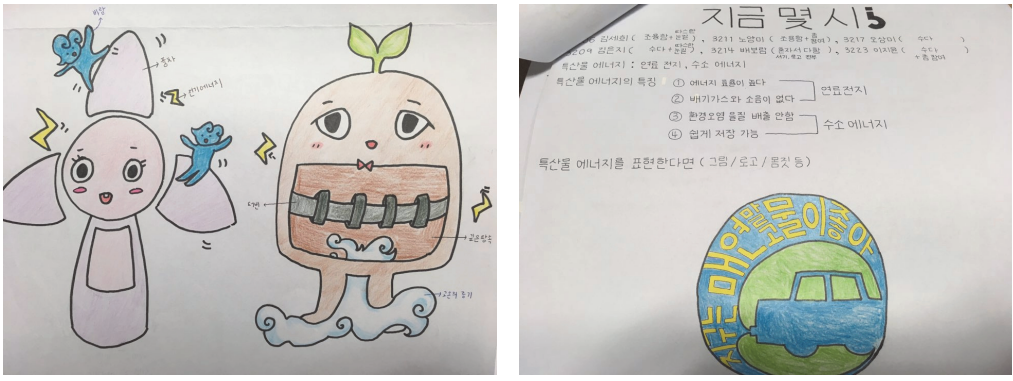
활동 1 이미지 오브 에너지(Image of Energy)

활동 목표	신재생 에너지의 특징과 활용 방안에 대해 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	에너지 뽑기, B4용지(혹은 4절지 등 큰 종이), 색연필, 사인펜 세트 등 꾸미기 도구들, 지도서나 태블릿 PC, 스마트폰 등 자료 조사를 할 수 있는 매체

[모둠 활동]

- ① 자원이 고갈되어 에너지 공급이 끊긴 미래 어느 날의 문제 상황을 설정하여 안내한다(유튜브에서 '에너지 고갈의 심각성'으로 검색하면 나오는 영상을 활용할 수 있다).
- ② 4명이 한 모둠이 되도록 모둠을 구성한다. 각 모듬은 '○○시'로 모듬의 이름을 만든다(예 서울시, 부산시, 제천시 등 실제 도시 이름처럼 되도록). 그 후 모듬별로 도시별 특산 신재생 에너지를 선정한다.
 - 에너지를 선정할 때는 이전 시간에 배운 주요 신재생 에너지를 쪽지에 적어 놓고 선정하게 할 수도 있고, 간단한 게임으로 선정하게 할 수도 있다.
 - ※ 해당 활동 개발 시 카드 뒤집기로 모듬별 특산 에너지를 정했다. 미리 에너지의 종류가 적힌 카드들을 여러 장 만들어서 뒤집힌 채로 바닥에 늘어놓은 뒤, 모듬별로 한 명씩 나와 두 장씩 뒤집어서 같은 에너지가 적힌 카드를 고르면 그 에너지를 획득하는 식으로 진행했다.
- ③ 모듬별로 교사용 지도서, 스마트폰 등을 통해 자기 모듬의 특산 에너지의 주요 특징을 조사하게 하여 B4용지에 그 특징들을 정리하게 한다. 추가로, 자기 모듬의 특산 에너지를 홍보할 수 있는 요소(에너지 로고, 에너지 포스터, 에너지 캐릭터, 에너지 홍보 노래 등)를 함께 넣게 한다.
 - ※ 내용 정리와 꾸미기를 큰 종이에 시작하기 전, 모듬 활동지를 먼저 배부하여 자료를 제작하기 전에 활용하게 할 수 있다. [모듬 활동지 활용]

활동 방법



△ '이미지 오브 에너지' 활동 결과물

지도 방안	모듬별(지역별) 특산 신재생 에너지를 선정하고, 자료를 제작하기 전 아이디어를 구상한 다음, 제작하고, 학생들끼리 발표하기까지 많은 과정이 필요한 수업이다. 전체 과정을 진행하고자 할 경우 총 3~4차시 정도를 고려하여 운영하는 것이 좋다.
--------------	--

활동 2 돌 가고 돌 남기

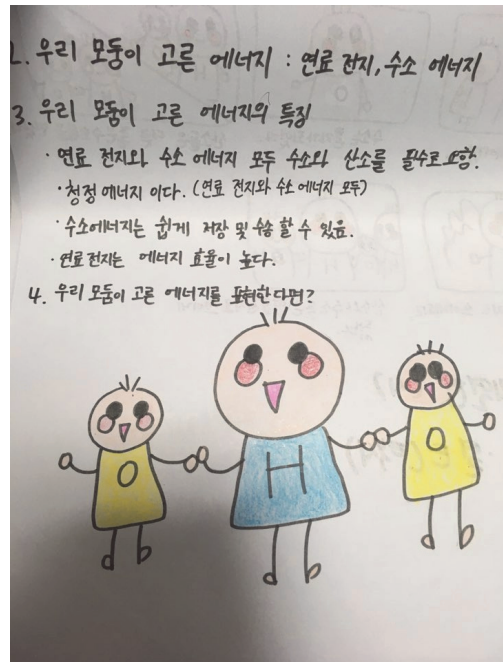
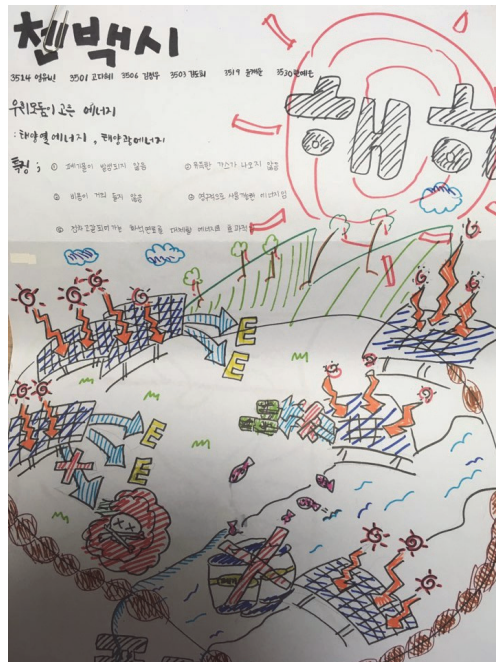
활동 목표	신재생 에너지의 주요 특징을 다양한 방식으로 표현하고 홍보할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	모둠별 특산 에너지 홍보 자료

[모둠 활동]

- ① 모둠별로 모둠 구성원을 2:2로 나누어 2명은 다른 도시(모둠)로 출장을 보내고, 나머지 2명은 다른 도시로부터 오는 사람들에게 자기 도시의 특산 에너지를 홍보할 요원이 되도록 역할 분담을 하게 한다.
- ② 1라운드: 한 도시당 3분 정도 거쳐 갈 시간을 부여하여, 쪽 돌아가면서 각 도시별 특산 에너지에 대한 주요 특징을 학습하게 하는 동시에 홍보를 듣게 한다.
 - 라운드를 돌리기 전, 미리 모둠별로 어떤 식으로 홍보할 것인지 내부 회의를 할 시간을 줘도 좋다.
- ③ 1라운드가 끝나면, 최초에 모둠 내에서 정했던 역할을 서로 바꿔서 마찬가지로 2라운드를 돌린다.
- ④ 2라운드까지 마치면 회의를 통해 도시별로 자기 도시에 수입해올 신재생 에너지를 두 개씩 고르게 한다. 가장 많은 선택을 받은 모둠에 보상을 준다.

※ 시간이 넉넉한 학급의 경우, 종이를 하나 더 나눠주고 자기 도시의 특산 에너지 + 수입해 온 에너지 생산 설비를 갖춘 우리 도시의 모습을 그려보게 하는 추가적인 융합 수업 활동을 진행할 수 있다.

활동 방법



△ '이미지 오브 에너지' 활동 결과물

이미지 오브 에너지(Image of Energy)	소속	___학년 ___반 ___모둠
	이름	

(1) 우리 모둠이 고른 에너지:

(2) 이 에너지의 특징

(3) 이 에너지의 이미지를 표현한다면? (그림, 몸짓, 노래 개사 등으로 표현 가능)

(4) 우리 모둠이 가진 에너지와 가장 조화가 잘 될 것 같은 에너지 2개를 고른다면? 그리고 그 이유는?

에너지:	에너지:
이유:	이유:

07

V-01 정보 통신 기술의 세계

소통의 기술

- ▶ **학습 목표** • 정보 통신 기술의 특징과 정보 통신 기술 시스템의 단계별 세부 요소를 설명할 수 있다.
- 정보 통신 과정을 구체적으로 설명할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 본 차시 수업은 디딤영상 대신 <다지기 영상>을 활용한다.

도입·심화 활동

- ▶ **활동1** '내가 ICT 전문가' 활동(서로 설명하기) 1단계 <준비>
 - 세 그룹의 전문가 집단(모둠)을 구성한다.
 - 첫 번째 모둠: **1** 정보 통신 기술의 개념과 특징(교과서 183쪽)
 - 두 번째 모둠: **2** 정보 통신 기술 시스템(교과서 184쪽)
 - 세 번째 모둠: **3** 정보 통신의 과정(교과서 186~197쪽)
 - 교사는 모둠을 방문하여 모둠이 맡은 소단원의 키워드와 핵심 문장을 표시하도록 한다.
 - 교사가 모든 모둠 방문을 마치면 10~15분 정도 모둠별 연구 시간을 준다. 연구 시간 동안 다른 모둠의 친구들에게 자신의 모둠이 연구한 교과서 내용을 잘 설명할 수 있도록 서로 도와가며 내용을 정리하고 설명을 준비하고 연습한다.

적용 활동

- ▶ **활동2** '내가 ICT 전문가' 활동(서로 설명하기) 2단계 <실행>
 - 3인 1모둠 기준으로 세 모둠(전문가 집단)의 친구들이 각각 1명씩 배정되도록 모둠을 재구성한다. 새로운 모둠에는 3인의 소단원 전문가들이 모두 모여 있다.
 - 활동 시작을 알리는 종소리와 함께 첫 번째 모둠(전문가 집단)에 속해 있던 모둠원부터 차례로 설명을 이어간다. 이때, 모둠별 칠판을 활용할 수 있다.
 - 모둠원 모두가 자신의 전문 영역에 대한 설명을 마친 뒤, 교과서의 <역량 키우기>와 < 스스로 정리하기> 부분을 함께 해결한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 정보 통신 기술의 특징과 구성, 과정에 대한 내용을 개별 활동지에 정리하면서 배움의 과정을 정리하도록 한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기거04-16] 정보 통신 기술의 특성, 발달 과정을 이해하고, 현대 정보 통신 기술의 특징을 설명한다.
- ▶ 지도 방법 인간의 측면에서 '통신'의 인간적인 방법이 '소통'이기에 역설적으로 '소통의 기술'을 사용하여 정보 통신 단원을 공부해 보는 재미를 공유하고자 한다. 학급 학생 모두 참여하여 설명하고 듣는 과정을 통해 배움과 성장이 일어나는 분위기를 만들어 볼 수 있다. 디딤영상 없이 교과서만을 이용하여 최대한 자신들의 방법과 경험을 토대로 학습에 집중하도록 하고 중요한 부분에 대해서는 <다지기 영상>을 활용하여 정리 및 복습할 수 있도록 돕는다.

다지기 영상 주요 내용

① 정보 통신 기술의 개념

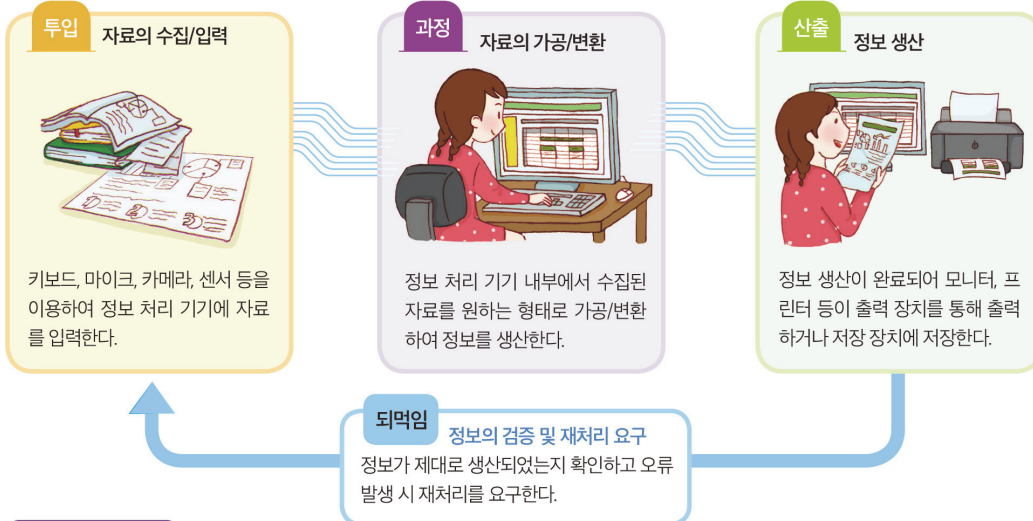
- 정보: 다양한 자료를 우리에게 유용한 형태로 가공한 것
- 통신: 적절한 매체를 통해 의사소통하거나 정보를 전달하는 것
- 정보 통신 기술: 정보를 효과적으로 만들고 전달하기 위해 사용하는 수단과 방법 및 혁신적인 활동(정보 기술 + 통신 기술)

② 정보 통신 기술의 특징

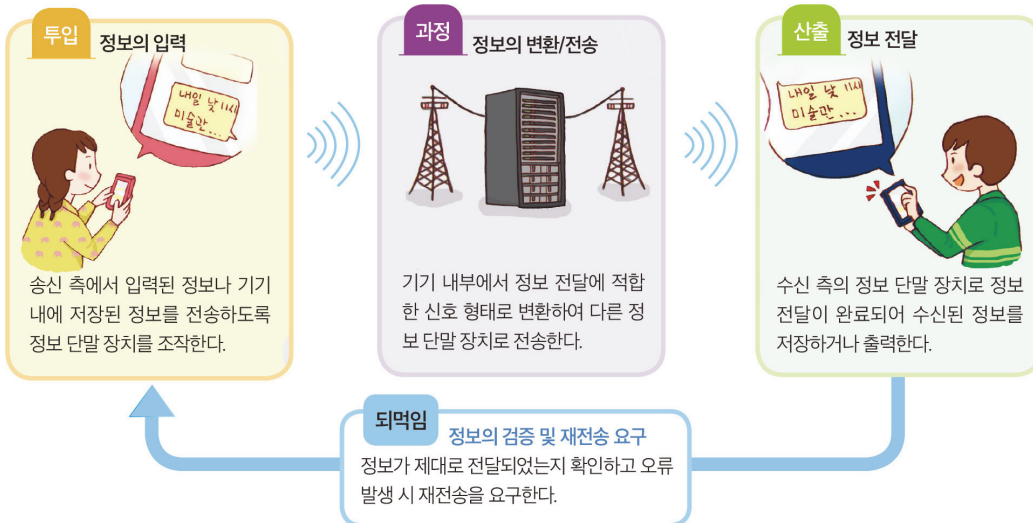
- 지속적으로 발달하여 변화 속도가 빠르다.
- 정보 전달 방법과 표현 형태가 다양하다.
- 의사소통을 위한 약속이 정해져 있다.
- 허락된 이용자라면 누구나 쉽게 이용할 수 있다.
- 다양한 기술과 융합하여 응용 범위가 넓다.

③ 정보 통신 기술 시스템의 구성

정보 처리 시스템





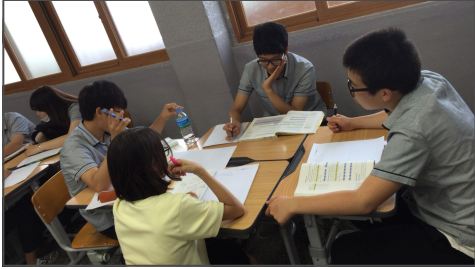

정보 전송 시스템



4 정보 통신의 과정



활동 1 '내가 ICT 전문가' 활동(서로 설명하기) 1단계 <준비>

활동 목표	정보 통신 기술의 특징 및 구성, 과정을 이해하고 서로 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(3인 1모둠)
준비물	필기구, 모둠 칠판, 개별 활동지
활동 방법	<p>[모둠 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 세 그룹의 전문가 집단(1차 모둠)을 구성한다. ② 각 모둠에 전문 영역을 할당해준다. <ul style="list-style-type: none"> - 첫 번째 모둠: ❶ 정보 통신 기술의 개념과 특징(교과서 183쪽) - 두 번째 모둠: ❷ 정보 통신 기술 시스템(교과서 184쪽) - 세 번째 모둠: ❸ 정보 통신의 과정(교과서 186~197쪽) ③ 교사는 첫 번째 모둠부터 세 번째 모둠까지 차례로 방문하면서 그룹이 맡은 전문 영역(소단원)의 중요 부분들을 짚어준다. 키워드와 핵심 문장을 표시하도록 한다(그림이나 도표를 간단히 설명해 주는 방법도 있다). ④ 교사가 모든 모둠 방문을 마치면, 10~15분 정도 모둠별 연구 시간을 준다. 연구 시간 동안 다른 모둠 친구들에게 자신들의 모둠이 연구한 교과서 내용에 대해 잘 설명할 수 있도록 서로 도와가며 내용을 정리한 다음, 설명을 준비하고 연습한다. [개별 활동지 활용] <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">△ 전문가 집단 모둠별 연구 활동 시간</p>
지도 방안	<p>'이해하고 설명할 수 있다.'는 활동 목표에 최대한 접근할 수 있도록 돕는 활동이다. 설명하는 방법에 대해 교사가 알려주는 것이 아니라 또래 집단에서 서로 시나리오를 작성하고 예상 질문까지 뽑아 답변을 준비하는 등 상대방의 입장을 고려하는 것은 물론, 자신이 이해하고 있는 내용을 최대한 표현할 수 있는 방법을 연구하고 연습하는 시간이 될 수 있도록 돕는다.</p>

활동 2 '내가 ICT 전문가' 활동(서로 설명하기) 2단계 <실행>

활동 목표	정보 통신 기술의 특징 및 구성, 과정을 이해하고 서로 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(3인 1모둠)
준비물	필기구, 모둠 칠판, 개별 활동지
활동 방법	<p>[모둠 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 하나의 모둠에 세 그룹(활동 1의 1차 모둠)의 친구들이 1명씩 배정되도록 3인 1모둠 기준으로 모둠(2차 모둠)을 구성한다. 새로운 모둠에는 3개의 소단원 전문가들이 모두 모여 있어야 한다. (3인 1모둠 기준으로 구성된다.) ② 활동 시작을 알리는 종소리와 함께 첫 번째 그룹에 속해 있던 모둠원부터 차례대로 설명을 이어간다. 이때, 모둠별 칠판을 활용할 수 있다. ③ 모둠원 모두가 자신의 전문 영역에 대한 설명을 마친 다음, 교과서의 <역량 키우기>와 <스스로 정리하기> 부분을 모둠원들이 함께 해결한다. ④ 활동 1과 활동 2를 통해 배우고 이해한 정보 통신 기술의 특징과 정보 통신 기술 시스템의 구성, 정보 통신의 과정에 대한 내용을 개별 활동지에 작성하면서 배움의 과정을 정리하도록 한다. [개별 활동지 활용] <p>[유의 사항]</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 학급 학생이 모두 '서로 설명하기'에 참여하는 만큼 자신이 속한 모둠의 전문가(1차 모둠)에 따라 활동이 자연스럽게 진행될 수도 있고, 설명이 단순히 교과서를 읽어주는 수준으로 진행될 수도 있다. ■ 디딩영상 없이 친구들과 함께 연구하고 설명해 주면서 단원 공부를 진행하는 만큼, 설명을 담당하는 친구들의 부담을 줄여주는 방법으로 '다지기 영상'을 활용하는 것도 좋다. ■ 다지기 영상: 전문가 활동(서로 설명하기)을 통해 단원 학습을 마친 뒤, 설명이 더 필요하거나 이해를 돕기 위해 중요한 부분들을 다시 한 번 짚어 보는 정리용(복습) 영상 ■ 다른 친구들의 이해를 높이는 설명을 주도했던 친구의 전문가 활동을 즉석에서 촬영해서 다지기 영상으로 활용할 수도 있다.
지도 방안	'이해하고 설명할 수 있다'는 활동 목표에 최대한 접근할 수 있도록 돕는 활동이다. 전문가 집단(1차 모둠)에서 연구 활동을 통해 준비한 설명하는 방법 또는 자료 등에 대해서 교사의 개입을 최소화하는 것을 권장한다. 또래 친구들 간의 설명이 부족하고 때로는 오개념을 공유할 수 있으나 활동 종료 후 작성한 개별 학습지를 통해서 오개념에 대한 부분을 체크할 수 있고, '다지기 영상'을 통해서 정리할 수 있다.

내가 ICT 전문가	소속	__학년 __반 __번
	이름	

<p>① 정보 통신 기술의 개념과 특징 전문가 활동을 마친 후, 배우고 이해한 내용을 정리하여 기록</p>	<p>질문? 또는 전문가에게 한 말씀...</p> <p>- 질문?</p> <p>- 이 부분을 설명해 준 전문가에게</p>
<p>② 정보 통신 기술 시스템</p>	<p>질문? 또는 전문가에게 한 말씀...</p>
<p>③ 정보 통신의 과정</p>	<p>질문? 또는 전문가에게 한 말씀...</p>

개인별 배움(성장) 일지

같은 주제 다른 활동

활동 키워드 행사

■ 활동 소개

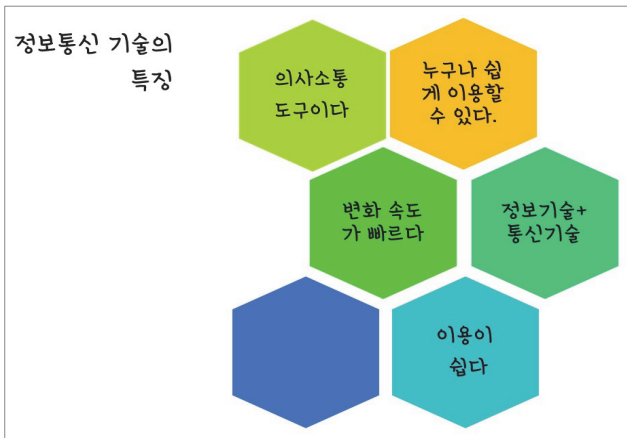
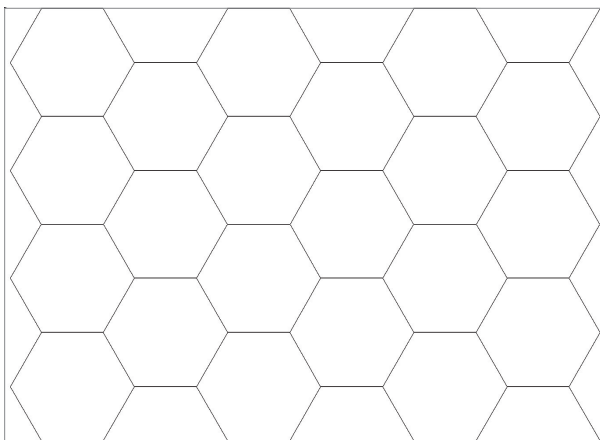
- 내용: 서로 설명하기 활동의 응용 버전
- ‘서로 설명하기 활동’을 통해 학생들이 교사와 학생의 입장이 되어 가르치고 배우는 활동을 경험해 보고 나아가 학습 내용을 보다 명확하게 유목화하여 자신의 지식으로 내면화하기 위한 활동이다.
- 준비물: 컬러 행사 종이, 전지, 풀, 컬러 유성 매직 또는 사인펜

■ 활동 방법

- ① 모둠별로 전지 1장, 개별로 행사 종이를 10장씩 받는다.
- ② 10장의 행사 종이에 내용이 중복되지 않도록 학습한 내용의 키워드를 적는다.
- ③ 모둠에서 작성한 키워드를 모두 모아 오른쪽에 앉은 모둠으로 넘긴다.
- ④ 옆 모둠에서 전달받은 키워드를 팀 안에서 서로 유목하여 나열해 본다. 이때 중복되는 내용은 한 장만 남기고 제외하면 된다.
- ⑤ 유목화하여 나열된 키워드들을 빈 전지에 어떤 형태나 원리를 가지고 연관성 있게 붙이도록 한다. 단순 꾸미기 형태도 가능하지만, 학습 목표인 정보 통신 기술의 특징과 정보 통신의 과정 등과 연관된 내용으로 구성하는 것이 좋다.
- ⑥ 유목화하여 붙이기 단계가 완료되면 ‘둘 가고 둘 남기’ 활동을 통해 학급 전체가 서로의 아이디어를 공유하고 나눈다.

※ 이 활동은 학습자 개인이 학습한 내용의 키워드를 떠올려 봄으로써 학습의 중요 요소들을 정리해 볼 수 있으며, 단순 개념 이해 수준에만 머물렀던 교과 지식을 유목화하는 과정을 통해 학습 단원 전체의 연관성을 파악하고 거시적인 관점에서 학습 내용을 이해할 수 있는 활동이다.

■ 수업 자료 및 예시



※ 기술·가정 ① 거꾸로교실 수업활용서 30쪽 ‘행사’ 활동 자료를 활용할 수 있다.

08

V-01 정보 통신 기술의 세계

2045년 가상 시나리오

- ▶ **학습 목표** • 정보 통신 기술의 발달 과정을 이해하고 설명할 수 있다.
- 현대 정보 통신 기술의 특징을 설명할 수 있다.

거꾸로 수업 흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

- ▶ **활동 1** 정보 통신 기술의 발달 설명하기
 - 교과서 193쪽 중단원 마무리의 ‘출발’부터 ‘성공’까지 짝과 함께 풀고 서로 설명한다.
 - 모둠을 2인(짝 활동)에서 4인으로 확장하여 서로 설명하기를 한 번 더 진행한다(1인 1회 이상 설명하기 활동에 참여한다.).
 - 설명이 충분하지 않거나, 새로운 질문이 나오면 교과서에 메모한다.

심화 활동

- ▶ **활동 2** 첨단 CT(Communication Technology) 파헤치기
 - 교과서 190~191쪽에 소개된 6개 기술 분야 중에서 모둠별 희망 기술 분야를 선택한다.
 - 모둠별 기술 분야의 <과거와 현재>에 대해 조사한다.
 - 다른 모둠이 조사한 기술 분야에 대해 살펴보는 시간을 갖는다.

적용 활동

- ▶ **활동 3** 다가오는 미래 시대, 2045년 가상 시나리오
 - 교과서 190~191쪽에 소개된 6개 기술 분야 중에서 모둠별 희망 기술 분야를 선택한다.
 - <활동 2>에서 선택했던 모둠별 분야 그대로 진행해도 무방하다.
 - 모둠별 기술 분야의 <현재와 미래>에 대해 조사하고 예측한다.
 - 함께 조사한 내용을 공유하고, 과정에 대해 서로 평가하고 격려한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 정보 통신 기술의 발달 과정과 첨단 CT 기술을 공부하는 과정에서 느껴진 것들과 떠오르는 아이디어를 배움일지에 작성하도록 한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-16] 정보 통신 기술의 특성, 발달 과정을 이해하고, 현대 정보 통신 기술의 특징을 설명한다.
- ▶ 지도 방법 빠르게 변화하는 정보 통신 기술과 관련된 용어들을 접하며 발달 과정을 이해하고, 현대 정보 통신 기술의 특징을 설명할 수 있으며, 향후 변화가 예상되는 부분들도 자신의 아이디어와 용어로 자연스럽게 설명할 수 있도록 돕는다. 정답이 아닌, 창의적이고 개성이 가득한 아이디어를 쏟아낼 수 있도록 표현의 기회와 분위기 조성에 주력한다.

디딤영상 주요 내용

① 정보 통신 기술의 발달 과정

- 전기 통신 이전 시대
 - 언어: 의사소통을 원활하게 할 수 있게 됨.
 - 문자: 정보를 기록, 보존하고 정확하게 전달
 - 인쇄술: 문서를 대량 복제할 수 있게 됨.
- 전기 통신 시대
 - 전신기: 전기 신호를 먼 곳까지 빠르게 전달
 - 전화기: 음성을 전기 신호로 바꾸어 전달
 - 무선 전신기: 신호를 전파로 바꾸어 무선 전달
 - 방송: 음성과 영상 신호를 전파에 실어 전달
- 정보 사회 시대
 - 컴퓨터: 다양한 정보를 입력, 처리, 출력
 - 인터넷: 전 세계의 컴퓨터 통신망을 하나로 연결
 - 위성 통신: GPS 서비스, 위성 방송 등 실현
 - 이동 통신: 시간, 장소에 관계없이 이동하며 통신
- 유비쿼터스 시대
 - 무선 전자 태그: RFID, NFC 등
 - 초소형 컴퓨터: 각종 스마트 기기에 사용
 - 초고속 무선 네트워크: 무선 정보 전송 속도 증가
 - 사물 인터넷: 모든 사물을 네트워크로 연결

✕ 용어의 설명

- 전기 통신: 부호, 음성, 영상 등의 정보를 전기 신호로 변환하여 주고받는 통신
- 유비쿼터스: '언제 어디서나 존재한다.'는 뜻으로, 사용자가 네트워크나 컴퓨터를 인식하지 않고 장소에 상관없이 네트워크에 접속할 수 있는 정보 통신 환경
- GPS(global positioning system): 인공위성에서 보내는 신호를 수신하여 사용자의 현재 위치를 계산하는 시스템

※ 각각의 의미와 내용은 활동으로 진행될 예정임을 알려준다.

② 첨단 정보 통신 기술과 미래 전망

- 스마트 기기: 스마트폰, 스마트 워치, 스마트패드 등 애플리케이션을 설치하여 다양한 용도로 활용할 수 있는 기기
- 고성능 네트워크: 근접 무선 통신 기술이 다양한 사물을 네트워크로 연결하고, 대용량 고속 무선 전송 기술로 대량의 정보를 빠르게 전달하며, 이동 통신망의 개선으로 어떤 장소에서도 끊김 없이 통신
- 클라우드 컴퓨팅: 저장 공간을 인터넷 서버에 통합하여 기기 종류와 관계없이 데이터와 소프트웨어를 공유하는 컴퓨터 환경
- 빅 데이터: 인터넷에서 생성되거나 스마트 기기에서 클라우드 컴퓨팅을 통해 모이는 데이터의 집합체로 양이 매우 많고 종류도 다양하며, 이를 분석, 처리하여 의미 있는 정보를 생성함으로써 가치를 높임.
- 인공지능: 인간처럼 학습, 분석, 판단하는 능력을 갖춘 컴퓨터
- 스마트 머신: 인공지능이 분석한 정보를 바탕으로 자율적으로 움직이는 기계

✕ 사물 인터넷 시대

- 사물 인터넷(IoT, internet of things): 센서가 부착된 사물들이 인터넷에 연결되어 실시간으로 데이터를 주고받을 수 있는 기술이나 환경을 의미
- 인터넷으로 연결된 사물들이 사람의 개입 없이 스스로 알아서 필요한 정보를 주고받음.
- 센서, 모바일 네트워크, 컴퓨터의 소형화·고성능화, 클라우드 컴퓨팅의 보급으로 실현 가능해짐.
- 인터넷으로 연결된 주변의 모든 사물이 상호 작용하며, 사람들은 각자에 맞추어진 유용한 정보들을 실시간으로 활용할 수 있게 될 것임.

활동 1, 2 정보 통신 기술의 발달 설명하기, 첨단 CT(Communication Technology) 파헤치기

활동 목표	유비쿼터스 시대를 대표하는 첨단 CT 기술들을 소개할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(모둠별 4~5명)
준비물	개별 작성 써클맵, 전지 또는 A2 용지, 사인펜, 붙임 메모지
활동 방법	<p>[모둠 활동 - 정보 통신 기술의 발달 설명하기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 교과서 193쪽 중단원 마무리의 '출발'부터 '성공'까지 짝과 함께 풀고 서로 설명한다. 모듬을 2인(짝 활동)에서 4인으로 확장하여 서로 설명하기를 한 번 더 진행한다(1인 1회 이상 설명하기 활동에 참여한다.). 설명이 충분하지 않거나, 새로운 질문이 나오면 교과서에 메모한다. <p>[모듬 활동 - 첨단 CT(Communication Technology) 파헤치기]</p> <ol style="list-style-type: none"> 교과서 190~191쪽에 소개된 6개 기술 분야 중 모듬별로 희망하는 기술 분야를 선택하게 한다. <ul style="list-style-type: none"> - 희망하는 기술(또는 기기)을 선택하도록 하되, 가능하면 겹치지 않도록 유도한다. - 여섯 모듬 이상일 경우에는 중복하여 진행하거나, 궁금한 다른 기술 분야가 있는지에 대한 의견을 묻고 조사하여 활동을 진행하도록 돕는다. 모듬 활동에 앞서, 개별 또는 짝 활동으로 써클맵에 선택한 기술 분야(또는 기기)의 과거의 모습과 특징, 그리고 현재의 모습과 특징을 조사하고 작성하도록 지도한다. [개별 활동지 활용] <p>※ 제공하는 PC 또는 태블릿, 또는 개인별 스마트폰을 활용할 수 있도록 한다.</p> <div data-bbox="722 1066 1063 1402" data-label="Diagram"> </div> <p>△ [개별 활동지] 써클맵 예시</p> <ol style="list-style-type: none"> 개별 작성한 써클맵 활동지 내용을 공유한 뒤, 가장 적합한 정보들을 수합하여 모듬 활동지에 자기 모듬의 기술 또는 기기 분야 정보를 담아보도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> ※ 모듬 활동지는 특별한 양식 없이 전지 또는 A2 용지에 자유롭게 기술하도록 하여 개성 있고 창의적인 소개 자료를 만들어 보도록 격려한다. 모듬별로 작성한 '첨단 CT의 과거와 현재' 자료를 게시하여 정보를 교환하고 의견을 덧붙이도록 한다. <ul style="list-style-type: none"> ※ 모듬에서 정리한 정보를 소개하고 공유할 다양한 방법은 [활동 3]에서 소개한다.
지도 방안	<p>지식을 전달하고 이론이나 원리가 중점이 되는 단원이 아닌, 인간의 입장에서 인간을 배려한 정보 통신 기술의 흐름과 특징을 살펴볼 수 있도록 한다. 정보 통신 기술의 발달 흐름 속에서 다양한 편의와 창의적이고 개성 있는 아이디어들을 표출하고 서로 의견을 교환하며 업그레이드하여 가는 과정에서 기술이 할 수 없는 인간의 협업과 창조적인 면모를 발견할 수 있도록 돕는다.</p>

<p>활동 목표</p>	<p>현재 우리가 사용하는 첨단 CT 기술들의 현재의 모습을 바탕으로 30년 뒤, 2045년 미래의 기술들을 예측하고 그 기술들을 사용하는 가상 시나리오를 작성할 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>모둠 활동(모둠별 4~5명)</p>
<p>준비물</p>	<p>전 단계 활동과 동일</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[모둠 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① [활동 2]의 ①~④까지의 활동을 활동 목표에 맞게 그대로 진행한다. [개별 활동지 활용] ② 자신의 모둠이 선택한 기술 분야 (또는 기기)의 현재의 모습과 특징을 바탕으로 향후 30년 후, 2045년에 사용될 모습과 특징에 대해 상상하며 예측해 본다. ③ 상상해 본 기술의 모습과 특징을 활용하는 일상의 가상 시나리오를 작성해 본다. ④ 가상 시나리오 표현 방법은 자유 양식으로 한다(☞ 영상, 포스터, 뮤지컬 등). <p>[활동 안내: 써클맵]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 학생들이 정리한 내용을 기록할 때, 빈 종이에 작성하기보다 원이 그려져 있는 써클맵을 활용하면 자기 생각을 좀 더 쉽게 기록해 가는 것을 볼 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> - 가장 중심 원에 핵심이 되는 주제 또는 키워드를 적고, - 바깥쪽 원으로 가면서 생각이나 영역을 확장해서 내용을 정리해 간다. ② 써클맵 활동을 개별 활동으로 진행하는 경우에는, <ul style="list-style-type: none"> - 개인별로 먼저 써클맵 활동지를 작성한다. - 작성한 활동지를 가지고 모둠에서 모둠원들과 정보를 소개하고 공유한다. - 피드백을 받은 경우, 자신의 써클맵에 정보를 추가한다. (붙임쪽지 등을 활용하여 내용을 추가할 수 있다.) ③ 개별 써클맵 활동지 작성에 앞서 모둠 활동을 진행할 때는, <ul style="list-style-type: none"> - 모둠 활동을 통해서 모둠의 내용을 모아서 정리하고, - 모둠의 의견을 개별로 써클맵에 작성하여 정리하는 활동으로 활용할 수 있다. <p>[모둠 활동 안내: 둘 가고 둘 남기]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모둠에서 선택한 주제(첨단 CT 기술)에 대해 먼저 정보를 수집하고 다른 친구들에게 그 내용을 설명할 수 있도록 준비한다. ② 모둠 내 준비를 마치면, 모둠원 2명은 남아있고 나머지 2명은 옆 모둠으로 이동한다(4인 1모둠 기준). 이때 이동하는 방법을 알려준다(☞ 시계 방향). ③ 남은 모둠원은 다른 모둠원에게 자신들의 정보를 설명하고 피드백을 받도록 한다. 그리고 이동한 모둠원은 다른 모둠에서 공유한 정보를 잘 메모하고 적절한 피드백을 주도록 한다. ④ 이동했던 모둠원이 자신의 모둠으로 돌아온 뒤 다른 모둠원에게 받은 피드백을 공유하여 최종적으로 내용을 정리하도록 한다.

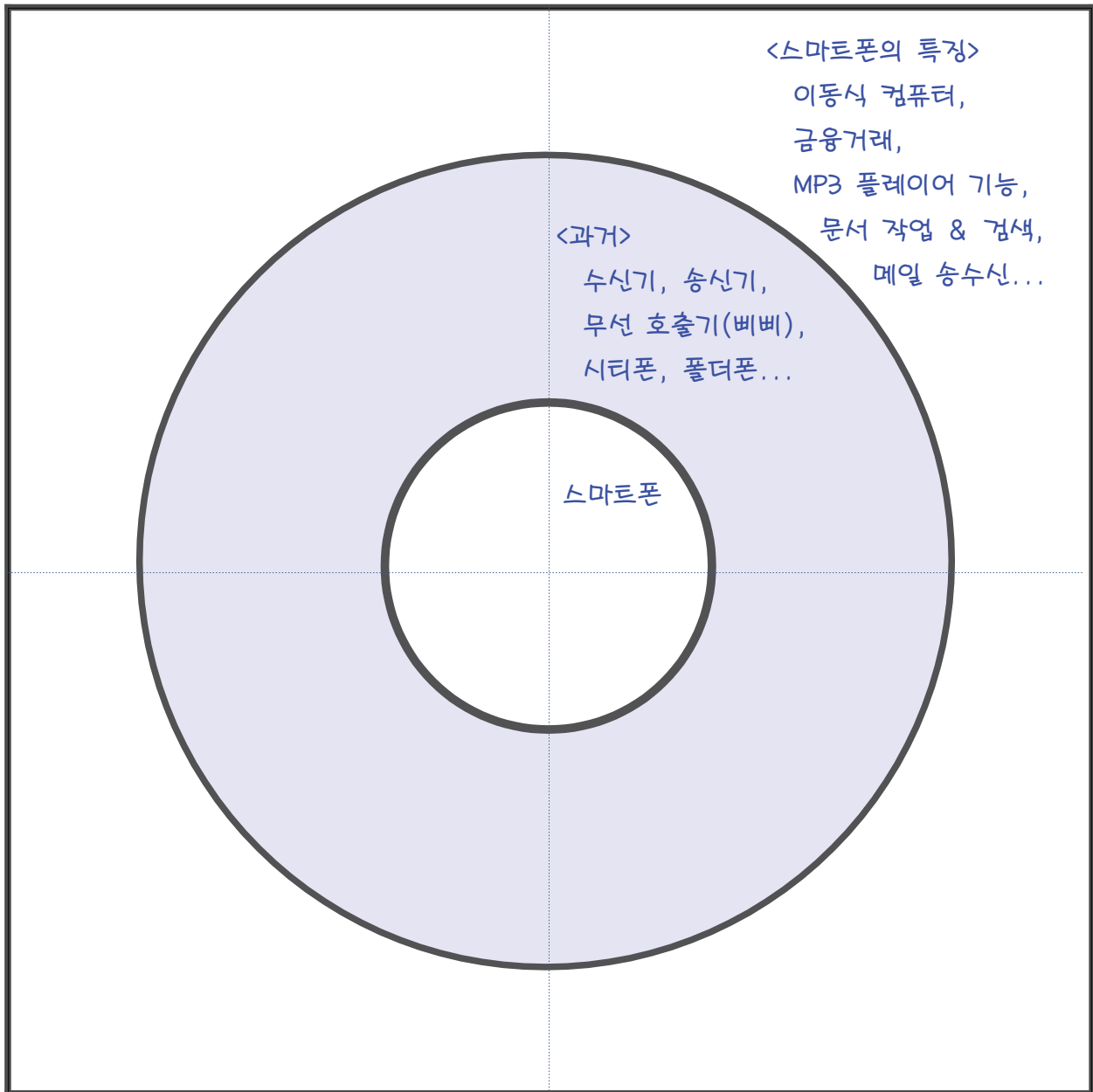
첨단 CT(Communication Technology) 파헤치기

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

(예시)

- 가장 안쪽의 가운데 원 안에는 모두가 선택한 첨단 CT 기술 또는 기기를 적는다.
- 두 번째 작은 원(중간 원) 안에는 선택한 기술 또는 기기의 과거의 모습 또는 과거의 특징 등을 적는다.
- 가장 바깥쪽 사각형 안에는 선택한 첨단 CT 기술 또는 기기의 현재의 모습 또는 특징을 구체적으로 적는다.



활동 나도 Youtuber!!

■ 활동 소개

- 내용: 2045년 가상 시나리오 작성하기의 응용 활동
- 이전 수업에서 작성한 2045년 가상 시나리오를 바탕으로 직접 UCC를 제작하고 자신의 SNS(유튜브, 페이스북, 트위터, 인스타그램 등)에 올려 공유하는 활동이다.
- 학습 내용을 바탕으로 구성된 시나리오를 직접 기획, 제작하여 발표하는 과정을 통해 현대 정보 통신 기술의 특징을 생활 속에서 경험해 볼 수 있다.
- 준비물: 스마트폰(개인), 2045년 가상 시나리오 활동지, 스토리보드(콘티) 활동지, 포스트잇, 기타 각종 도구
 - ※ 스토리보드(콘티): 스토리보드는 보는 사람이 스토리를 쉽게 이해할 수 있도록 주요 장면을 그림으로 정리한 계획표를 말한다. 시나리오의 내용을 시각화하여 표현하기 위한 도구인 동시에 제작진 사이의 의사소통을 돕기 위한 중요한 수단이다. 스토리보드에는 주제와 화면 제목, 화면의 구성, 화면 설명, 연결 화면 등을 기록한다.

■ 활동 방법

- 1 2045년 가상 시나리오를 준비한다.
- 2 미리 작성해 둔 시나리오를 스토리보드 활동지에 옮겨 시각적으로 옮기는 동시에 내용을 구체화한다.
- 3 스토리보드에 따라 영상 제작에 필요한 소품과 도구를 직접 제작하거나 준비한다.
- 4 영상을 제작한다.
- 5 제작한 영상을 발표하고 공유한다.
- 6 감상 소감을 포스트잇에 한줄평으로 적기 등의 활동을 통해 서로 나누고 개선할 점을 토론했다.

<학습지2018-00> 학년 반 번 이름

나도 Youtuber!!

시나리오		
콘티	PICTURE	ACTION

△ 스토리보드 양식 예시

09

V-02 미디어와 이동 통신

Mobile Fair

- ▶ **학습 목표** • 이동 통신의 종류와 특징을 이해하고 정확하게 설명할 수 있다.
- 이동 통신의 종류와 특징이 실생활에서 어떻게 활용되는지 설명할 수 있다.

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입·심화 활동

▶ 활동1 모둠별 또래교사 활동

- 모둠별 활동으로 전체 모둠 수 만큼 또래교사를 선발한다.
- 또래교사는 2인 1조 기준으로, 분량을 나누어 수업을 준비한다.
- 또래교사는 모둠 내에서 주어진 분량의 내용을 함께 공부하고 학습지를 완성한다.

적용 활동

▶ 활동2 Mobile Fair (이동 통신 박람회)

- 모둠별 또래교사 활동으로 학습한 내용을 바탕으로 박람회를 준비한다.
- 박람회 대상을 선정하여 눈높이에 맞춘 내용을 구성하고 준비하도록 한다.
- 모둠별로 하나의 부스를 준비하여 사전에 조율한 이동 통신 아이템과 생활 속 활용 방법, 그리고 향후 연결 가능한 활용 방법 등의 내용을 자료로 준비한다.
- 필요에 따라 체험 코너 등의 공간도 준비한다.
- 추후 봉사활동, 전시회, 학교 축제 등의 형식으로 활용할 수 있다.

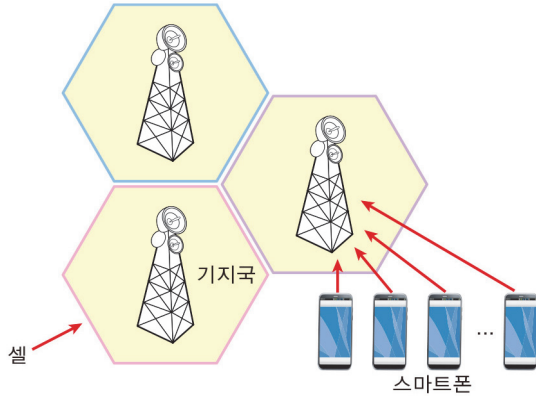
배움 정리

- ▶ 학습 확인 Mobile Fair를 준비하고, 진행하는 과정에서 새로 알게 된 내용 또는 느낀 점 등을 배움일지에 작성하며 정리하도록 한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

|지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-17] 다양한 통신 매체의 종류와 특징을 이해하고 활용한다.
- ▶ 지도 방법 미디어와 이동 통신에 대해서는 Born Digital 시대에 태어난 학생들이 교사보다도 더 빠르게 습득하는 모습을 충분히 보일 수 있다는 가정하에 또래 친구들과 함께 조사하고 수집한 정보들, 그리고 향후 미래 사회에서 사용하게 될 첨단 이동 통신 기기의 모습들도 상상하여 소개하고 공유하는 시간으로 삼도록 한다.

① 이동 통신의 기본 원리



이동 중 연결이 끊어지지 않고 계속 통신할 수 있는 원리

- ① 이동 통신 기기는 무선 신호를 전달하는 거리가 짧아 신호 거리가 멀면 통신 품질이 떨어지고 잘 끊어진다.
- ② 이를 해결하기 위해 넓은 지역을 육각형 모양의 작은 셀로 나누고, 셀 중앙에 중계기인 기지국을 설치하여 셀 단위로 이동 통신 기기를 연결한다.
- ③ 이동 통신 기기는 자동으로 신호가 가장 강한 기지국과 연결된다.
- ④ 통신하던 중 다른 셀로 넘어가면 이동한 셀의 기지국으로 자동으로 연결이 전환되어 끊어지지 않는다.

② 이동 통신 기기의 종류

스마트폰

- 휴대 전화와 컴퓨터를 결합한 이동 통신 기기
- 터치스크린을 활용하여 화면을 보고 조작한다.
- 설치한 애플리케이션에 따라 다양한 용도로 활용할 수 있다.



태블릿 PC, 스마트 패드

- 터치스크린을 사용하여 조작할 수 있게 만든 기기
- 휴대용 컴퓨터에 버금가는 기능을 갖추고 있다.



스마트 워치

- 시계처럼 손목에 차는 이동 통신 기기
- 시계, 휴대 전화, 건강 상태 점검, 스마트폰 연결 등의 기능을 갖추고 있다.
- 스마트폰처럼 애플리케이션을 설치할 수 있다.



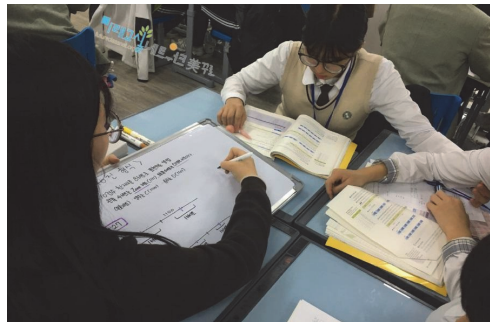
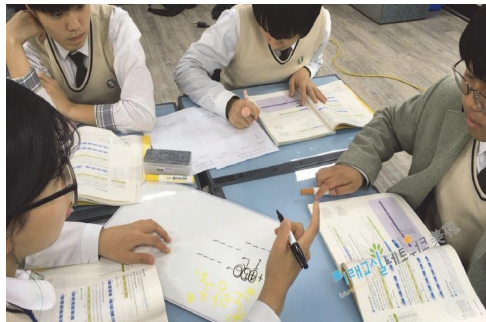
스마트 안경

- 안경처럼 착용하는 이동 통신 기기
- 증강 현실을 이용하여 길 안내, 일정 관리, 날씨 안내 등 필요한 정보를 렌즈에 띄워 보여 준다.
- 동작이나 음성으로 조작한다.




활동 1 모둠별 또래교사 활동

활동 목표	이동 통신의 종류와 특징을 이해하고 정확하게 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동
준비물	필기구, 모둠 칠판, 개별 활동지
활동 방법	<p>[모둠별 또래교사 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모둠 수만큼 또래교사를 미리 선발한다(모둠별 적정 인원 4~5명). ② 또래교사는 선발 후 미리 수업을 준비하도록 안내한다. 수업준비 방법은. <ul style="list-style-type: none"> - 디딤영상 2~3회 시청하기 - 교과서 2~3차례 정독하기 - 궁금한 점은 미리 조사하거나 동일 내용을 맡은 또래교사 친구와 협의하기 <p>※ 전체 8모듬인 경우, 또래교사 8명을 선발한다. [또래교사 활동]으로 진행할 교과서 분량을 8등 분하여 또래교사 1인당 한 부분씩 담당할 수 있다. 이때 또래교사의 부담을 줄여주기 위해서 교과서 분량을 4등분한 후 2인 1조로 묶어 2명이 같은 부분을 미리 공부하면서 서로 상의하며 도움을 주고받도록 할 수 있다. 가르치는 이도 협업과 상의가 충분히 이루어졌을 때 부담감도 줄고 성장의 즐거움이 크다는 것을 경험할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> ③ 수업의 시작을 알리는 종과 함께 또래교사들이 자신의 담당 모듬으로 가서 자신이 미리 준비한 수업 내용을 친구들에게 가르치도록 한다. 10분 내외의 시간 동안 설명 후 교과서의 내용 또는 학습지를 정리하며 공부할 수 있도록 돕는다. [개별 활동지 활용] ④ 모듬 내 또래교사 활동 종료 종(또는 타이머 활용)이 울리면, 또래 교사만 옆 모듬으로 이동하여 동일한 부분을 가르치도록 한다. <p>※ 또래교사가 동일한 내용을 3~4개 정도의 모듬에 방문하여 가르침 활동에 참여할 수 있도록 구성하도록 한다.</p>
지도 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 또래교사의 특권은 학습 활동지를 풀지 않는 것! 가르침 활동에 집중하도록 도와준다. • 또래교사 활동 후 전문가 활동(서로 설명하기)으로 넘어가는 순서를 권장한다. • 또래교사는 자신이 가르친 부분 이외의 부분에 대해서 어떻게 공부하나요? → 디딤영상을 통해서, 또는 또래교사끼리 설명해 주도록 안내한다.



△ 모듬별 또래교사 활동 (모듬칠판 활용중인 또래교사)

활동 2 Mobile Fair(이동 통신 박람회)

활동 목표	이동 통신의 종류와 특징이 실생활에서 어떻게 활용되는지 설명할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(3명 1모둠)
준비물	필기구, 모둠 칠판, 개별 활동지
활동 방법	<p>[모둠 활동: 1차시 - 부스 전개도]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모둠별로 아이템을 선정하여 박람회 부스를 꾸밀 수 있도록 한다. ※ 이동 통신 기기 선정은 물론, 이동 통신 기기의 실생활에서의 활용 사례 모음, 향후 발전 가능 모형 제시 등 다양한 소재를 모둠별로 선정하여 준비한다. ② 부스 컨셉 선정 후, 다양한 아이디어를 정리하고 간소화한다. ③ 부스의 프로토타입을 그림과 설명으로 모둠 활동지(부스 전개도)에 그린다. [개별 활동지 활용] ④ 모둠 활동지 작성이 끝나면, '둘 가고 둘 남기' 활동을 통해 중간 점검 시간을 갖는다. 이때 얻은 피드백 내용을 추가하여 부스 전개도를 최종 완성한다. <p>[모둠 활동: 2차시 - 박람회 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 모둠별로 선정한 아이템에 맞게, 1차시 때 작성한 '부스 전개도'를 참고하여 부스를 꾸민다. ※ 부스 꾸미기를 위한 다양한 재료를 사전에 준비할 수 있도록 안내한다. ② 교실에서 부스를 꾸민 경우, 갤러리 투어 형식(모둠 내 도슨트와 갤러리 역할 차례대로 수행)으로 부스를 둘러볼 수 있도록 한다. 이때, 동료 평가지를 활용하여 박람회 부스를 자세히 둘러보도록 돕는다. [평가지 활용] <p>[교과 외 활동]</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 박람회 부스를 꾸미는 활동도, 부스에 전시한 아이템을 소개하고 설명하는 활동도 충분히 반복할 기회를 제공하면 좋다. ② 학교 축제, 동아리 활동, 학교 밖 봉사활동, 그리고 급식 시간을 활용한 갤러리 투어 활동 등 학생들이 창작 활동을 펼칠 기회와 장을 마련토록 한다. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p style="text-align: center;">△ 박람회 활동 예시</p>
지도 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 자신들의 아이디어를 다른 친구들에게 설명할 때 일어나는 지식의 내면화를 체험하도록 한다. • 다른 친구들의 아이디어에 대한 설명을 들으며 건설적 질문이나 비판을 통해 아이디어가 더해지고 다듬어지는, 집단지성의 시너지 효과를 경험하도록 돕는다. • 박람회를 준비하는 과정에서 모둠원들의 강점(장점, 특기 등)이 골고루 발휘될 수 있도록 한다. • 많은 격려와 칭찬을 통해서 학생들이 활동을 최대한 즐길 수 있도록, 배움의 즐거움을 경험하도록 돕는다.

[또래교사 활동] 이동 통신의 원리, 특징, 종류 공부하기	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

<p>① 이동 통신의 기본 원리 <i>또래교사 설명을 듣고, 배우고 이해한 내용을 정리하여 기록</i></p>	<p>또래교사에게 질문?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 질문과 답 정리해서 기록하기 - 모둠 내 다른 친구들의 질문 기록하기
<p>② 이동 통신의 특징</p>	<p>교과서 201쪽 활동 채우기</p>
<p>③ 이동 통신 기기의 종류 <i>우리 모둠 친구들과 함께 다양한 이동 통신의 종류 찾아보기</i></p>	<p>새로운 이동 통신 기기 특징, 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> - 교과서에서 소개한 이동 통신 기기 외 - 통신 기기 활용해서 탐색 가능

개인별 배움(성장)일지

셀프 체크리스트

소속 _____학년 _____반 _____번

이름 _____

- K(지식), S(기술), A(태도) 3가지 영역에 대해 스스로 평가하기

영역	영역 요소별 체크리스트	충분	보통	노력 요함
Knowledge (지식)	디딤영상과 또래교사를 통해 배운 내용들을 설명할 수 있다.			
	활동을 통해 배운 지식을 일상생활에 적용할 수 있다.			
Skill (기술)	과제 해결을 위해 친구들과 함께 전략을 수립하였다.			
	모둠 과제 해결 과정에서 아이디어를 제안하였다.			
	알고 있는 내용을 전달할 때 명확하고 논리적이며 친구들이 이해하기 쉽게 전달하도록 연습하고 도전하였다.			
	모둠 구성원들과 함께 토론하고 또래교사에게 배운 내용들을 공부하며 활동지에 잘 정리하여 기록하였다.			
Attitude (태도)	수업 시간에 적극적이며 능동적으로 참여하였다.			
	모둠 친구들과 또래교사의 도움이나 질문에 친절하게 응하였다.			
	배운 지식을 활용하여 새로운 과제에 도전해보고 싶다.			
	[모둠 활동] 모둠 내 성실하고 능동적인 자세로 참여하였다.			

※ 영역 요소별 체크리스트 질문은 수시로 변경하여 활용할 수 있음.

- 배움(성장)일지 작성하기

.....

.....

.....

.....

.....

10

VI - 01 생명 기술의 세계

뜻밖의 세포 융합

- 학습 목표**
- 생명 기술 시스템의 특징에 대해 설명할 수 있다.
 - 생명 공학 기술의 원리와 활용 사례를 설명할 수 있다

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

- 활동1** 생명 공학 기술 살펴보기
- 생명 공학 기술 중 세포 융합의 원리를 간략히 설명한다.
 - 세포 융합의 사례를 설명한다.

심화 활동

- 활동2** 뜻밖의 세포 융합
- 교사의 설명을 상기하며 학습 활동지의 괄호를 채운다.
 - 친구, 선생님, 동식물, 자유 주제 등 융합해볼 요소들의 특징들을 적어본다.
 - 각 개체가 가진 주요한 특징들을 함께 갖춘 융합체를 자유롭게 상상하여 적어본다.

적용 활동

- 활동3** 활동 결과 공유 & 발표 활동
- 서로의 결과물을 모둠 내에서 공유한다.
 - 공유하는 과정에서 또 떠오르는 융합 아이디어가 있으면 시도해 본다.
 - 우수한 내용을 발표하며 학급 전체와 함께 공유한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 학생들의 발표 사례와 함께 세포 융합의 원리를 다시 한 번 확인한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-08] 생명 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소 및 생명 기술의 활용 분야를 이해하고 생명 기술의 발달 전망을 예측한다.
- ▶ 지도 방법 생명 기술은 교과서상에서 가장 마지막에 제시되며 생명 공학 기술의 원리가 복잡한 것들이 많아 자세히 살펴볼수록 학습 난이도가 높은 영역이라고 생각한다. 따라서 원리나 용어를 깊게 학습하기보다 주요 원리를 학생들이 좀 더 친근하게 받아들일 수 있도록 바라는 마음으로 활동을 구상해 보았다. 가볍게 진행하고, 재미있는 아이디어들이 더 많이 나오도록 편안한 분위기에서 격려해주면 좋을 것이다.

디딤영상 주요 내용

① 생명 기술의 의미와 특징

- 생명 기술
 - 생명체를 새로운 형태로 변형시키거나 생명체를 이용하여 유용한 생산물을 만드는 기술
 - 새로운 의약품을 만들거나 동식물 품종 개선 등에 쓰인다.
- 생명 기술의 특성
 - 살아 있는 생명체를 대상으로 한다.
 - 대상과 활용 분야가 넓다.
 - 실용화하기 쉽다.
 - 부가 가치가 매우 높다.
 - 친환경적이다.
 - 다양한 학문, 기술 영역과 융합한다.

② 생명 기술 시스템(투입)

- 사람: 생명 기술을 연구, 활용하는 사람
 - 과학자: 생물학, 화학 전공자 등
 - 공학자: 연구 및 적용에 필요한 기구 개발
 - 기술자: 장비 운용 및 지원
- 정보: 생명 기술 제품을 개발하는 데 쓰이는 생물학, 화학 등 관련 지식과 연구 결과 등
- 재료: 원하는 산출물을 만들기 위해 사용되는 생물체, 세포, 조직, 효소 등
- 도구, 기계: 연구 장비, 컴퓨터, 특수 전자 기기 등 생명 기술을 연구하고 제품을 개발하는 데 쓰이는 기구

③ 생명 기술 시스템(과정)

<p>유전자 재조합</p> <p>생물체의 유전자를 잘라 내고 교체하여 원하는 특성을 갖도록 한다.</p> 	<p>세포 융합</p> <p>서로 다른 특징을 가진 두 생물체의 세포를 융합하여 양쪽의 특성을 모두 갖춘 잡종 세포를 만든다.</p> 	<p>조직 배양</p> <p>생물체의 조직 일부를 떼어 내어 무균 환경에서 배양하여 대량 생산한다.</p> 	<p>핵 치환</p> <p>핵을 제거한 난자에 다른 생물체의 세포핵을 삽입하여 똑같은 형질을 가진 개체를 만든다.</p> 	<p>발효</p> <p>미생물이 가진 효소로 유기물을 분해하여 유용한 물질을 만든다.</p> 
---	---	--	---	--

④ 생명 기술 시스템(산출)

- 생물학적 처리가 이루어진 결과물이 산출된다.
 - 발효 식품
 - 의약품
 - 복제 동물
 - 융합 작물
 - 형질 전환 작물

⑤ 세포 융합과 조직 배양 기술

- 세포 융합 기술
 - 서로 다른 형질을 가진 두 개 이상의 세포를 결합하여 하나의 융합 세포로 만들어 내는 기술
 - 포마토(감자+토마토), 무추(무+배추), 고개(고추+가지) 등 개량 동식물과 단일클론항체를 만든다.
- 조직 배양 기술
 - 생물체의 조직 일부나 세포를 분리하여 인공적인 환경에서 재생시키거나 증식시키는 기술
 - 멸종 위기의 동식물 복원, 시험관 아기 기술, 식물의 배양, 각종 종자의 질병 진단 등에 사용

활동 목표	생명 공학 기술의 원리와 활용 사례에 대해 설명할 수 있다.
활동 유형	개별, 모둠 활동(4인 1모둠)
준비물	개별 활동지

[개별 및 모둠 활동]

- ① 학습 활동지를 나눠주고 교사의 설명을 상기하며 괄호 채우기를 한다. [개별 활동지 활용]
- ② ‘뜻밖의 세포 융합’ 활동에 대해 안내한다.
 - 표의 왼쪽 칸에 친구, 선생님, 동식물, 자유 주제를 적는다.
 - 각 카테고리에 속한 사람이나 동물, 물건 등을 둘 선정하여 각각의 주요한 특징을 A 칸과 B 칸에 그림이나 글로 각각 표현한다.
 - A+B 칸에 둘의 특징을 모두 갖는 융합체의 특징을 적는다.
- ③ 모둠 내에서 의견을 공유한 뒤, 추가로 떠오르는 융합 아이디어가 있으면 활동지 뒷면을 활용해 기록해 본다.
- ④ 개별 혹은 모둠별로 기록한 내용을 발표하며 아이디어를 공유한다.

활동 방법

	A	B	A+B
친구 융합	윤 선인 	이 진서 	아나운서 진 선 . 발음은 정확하지만 생소한 아나운서 . 선미와 진서를 섞음 (연극형) (이육사비)
선생님 융합	교장 선생님 	장로식 선생님 	아·싸 선생님 . 편하게 지낼수 있음. (다른사람들이 앞에서 피하기 때문에서) . 매일 사를 읊으며 다님. . 피곤해보임. (아판베껴를 달고다님)
동식물 융합	고등어 	강아지 	등아지 . 멍멍 짤수 있음 . 물, 땅 모두 생존가능 . 회, 귀 못먹음 . 특이한 동으로 애완동물 으로 키울수 있음.
(자유) 먹을 것	커피 	두유 	두우피 . 공맛이 난리뽕짜 부스 난다. . 이음이 좀 냉새난다.

△ ‘뜻밖의 융합’ 활동 결과물

지도 방안

주변 친구들이나 선생님들의 특징을 잘 포착하여 흉내 내는 학생들이 종종 있다. 사람이든 동식물 이든 주변에 존재하는 것들을 남다른 애정으로 관찰하고 특징을 발견하는 능력이 장차 우리 학생들에게 더 강조되어야 할 능력이 아닐까 싶다. 언제나 그랬듯, 다소 엉뚱한 내용일지라도 격려해 주도록 한다.

활동 결과물

	A	B	A+B
친구	<p>나</p> <ul style="list-style-type: none"> • 나는 키가 보통이다. (157cm) • 목소리 큼 • 유쾌하고 산 일함. 	<p>다라</p> <ul style="list-style-type: none"> • 키가 크다 (170) • 목소리 큼 • 예바 칭찬하고 잘 할함 	<p>이조환사</p> <ul style="list-style-type: none"> • 키 평균으로 167 • 기나 할치 유쾌하고 할함
선생님	<p>장우성 선생님</p> <ul style="list-style-type: none"> • 규격에 관여 하심 • 목소리가 크심 	<p>기안경 선생님</p> <ul style="list-style-type: none"> • 목소리가 크심 	<p>• 목소리가 두배로 커서 유쾌할 다 재기는 선생님시.</p>
동식물	<p>게</p> <p>맛있다</p>	<p>낙지</p> <p>맛있다</p>	<p>〈몇 다리를 칠치는거야〉</p> <p>두배로 맛있음</p> <p>다름 설명 필요 X (^ 맛있음)</p>
자유롭게 자라	<p>생선</p>	<p>등문 버</p>	<p>〈등생〉</p> <p>생선과 차르면 버가 나옴</p>

	A	B	A+B
친구	<p>최 소 명</p> <ul style="list-style-type: none"> • 무쌍이다 • 뽀뽀했다 • 뽀뽀했다 	<p>유 정 민</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유쌍이다. • 이쁘다 • 나쁘다. • 뽀뽀할함 	<p>유 소 정</p> <ul style="list-style-type: none"> • 유쌍이며 많은 이쁘지는 않지만 보통이다. • 날살내며 흡근 보통
선생님	<p>장우성 선생님</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소리가 크다 • 자꾸서러운 볼치기 • 안이나 잘 들린다 	<p>지현선 선생님</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소리가 크다 • 잘 가르쳐 줘다 • 맘이 안된다. 	<p>우현 선생님</p> <ul style="list-style-type: none"> • 소리가 커서 장이 들림 없다. • 자꾸서러우면서 생김도 하면서 흡근도 할 수 있다.
동식물	<p>다 감 쥐</p> <ul style="list-style-type: none"> • 큐티 • 약한동물 	<p>도 마 밭</p> <ul style="list-style-type: none"> • 퍼떡 • 끈나 잘림 	<p>다 마 밭</p> <ul style="list-style-type: none"> • 큐티 + 퍼떡 • 큰동물에게 잡아먹힐 위기에 끈을 자른다.
자유	<p>장 수 근</p> <ul style="list-style-type: none"> • 시끄럽다. • 인원이 귀여워서 대려버리곤 싶다. 	<p>모 기</p> <ul style="list-style-type: none"> • 앙앙 거릴까. • 기를 뽀뽀한다. • 대려버리곤 싶어. 	<p>장 오 근</p> <ul style="list-style-type: none"> • 앙앙거리면서 시끄럽다. • 시를 뽀뽀해주기 귀여워서 대려버리곤 싶다.

이 태 일 이 광 현 이 태 현

- 귀엽다
- 224를 잘봐라
- 음식이 재다 + 행동
- 노래를 잘부른데 음식이 재겠다 + 224도 200
- 잘생겼다.
- 귀찮고 잘생겼고 눈자 다듬어준다

뜻밖의 세포 융합	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

(1) 세포 융합 기술

- ① 서로 다른 형질을 가진 두 개 이상의 세포를 결합하여 하나의 융합 세포로 만들어 내는 기술
- ② 감자+토마토=(**포마토**), 무+배추=(**무추**), 고추+가지=(**고가**) 및 각종 개량 동식물과 (**단일클론항체**)를 만드는 데 사용된다.

(2) 조직 배양 기술

- ① 생물체의 조직 일부나 세포를 분리하여 인공적인 환경에서 재생시키거나 증식시키는 기술
- ② 멸종 위기의 동식물 복원, (**시험관 아기**) 기술, 식물의 배양, 각종 종자의 질병 진단 등에 사용된다.

(활동) '뜻밖의 세포 융합' 활동을 해 보자.

	A	B	A+B
친구	이름(명칭)/특징을 적게 한다.	이름(명칭)/특징을 적게 한다.	A와 B의 특징을 합친 융합체의 특징을 적절히 정리하거나 상상하여 적게 한다.
선생님			
동식물			

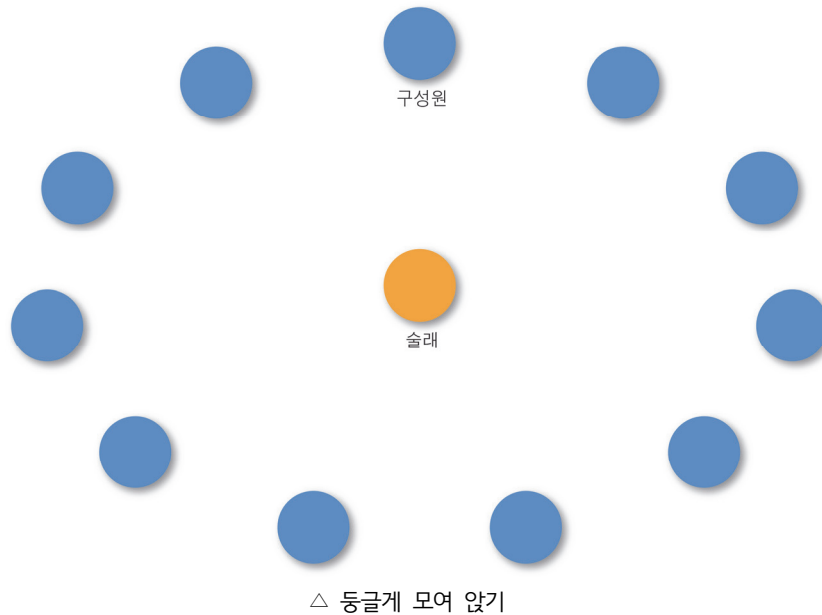
활동 SHAKE SHAKE & STOP!!

■ **활동 소개**

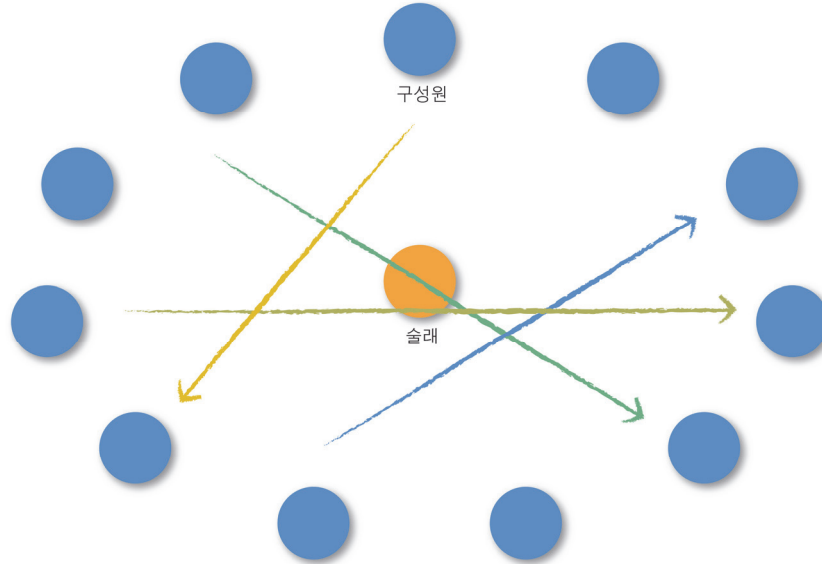
- 내용: '뜻밖의 세포 융합' 학습 업그레이드 활동
- 학습지를 통해 익힌 세포 융합 과정을 학생들이 직접 몸으로 움직이는 활동을 통해 더욱 재미있게 활동하고 나아가 창의적인 결과물까지 표현해 볼 수 있는 활동이다.
- 우연의 효과를 이용해 새로운 세포 융합 결과물을 창작해 볼 수 있는 활동이다.
- 준비물: 붙임쪽지, 사인펜, 색연필, 이젤 패드(혹은 전지도 무방함), 연필, 지우개
- 키워드: #동시에 움직여요 #우연의 효과 #세포융합 #강제결합

■ **활동 방법**

- ① 학급 전체 인원수만큼 교실 가운데 동그략게 의자를 놓고 모두 앉는다.
- ② 학생들에게 붙임쪽지와 사인펜을 나누어 주고 각자가 생각하는 생물, 친구들, 선생님 등 세포 융합이 가능한 대상을 하나씩 적고 접어서 소지할 수 있도록 한다.
- ③ 술래를 정해(자유로운 방식) 술래의 의자 하나를 빼고 술래를 원 가운데 위치하도록 한다.

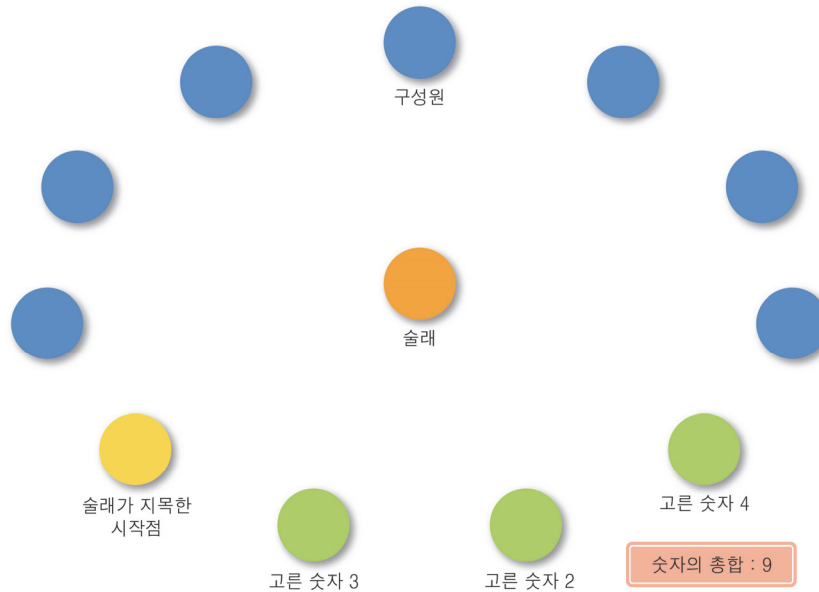


- ④ 술래가 임의로 시작 위치를 정하고(㉠ “친구 00부터 오른쪽으로 시작이야!”) 일정 조건을 말하여 조건에 해당하는 구성원은 자리를 옮겨 앉는다(㉡ “안경 쓴 사람 모두 일어나!” 라고 술래가 외치면 안경을 착용한 사람은 전원 일어나 원래 자신의 자리가 아닌 곳으로 이동하여 앉는다.).
 ※ 이때 교사는 활동 외부에서 도우미 역할 정도만 해도 충분하며, 교사가 원하면 직접 활동에 참여할 수도 있다.

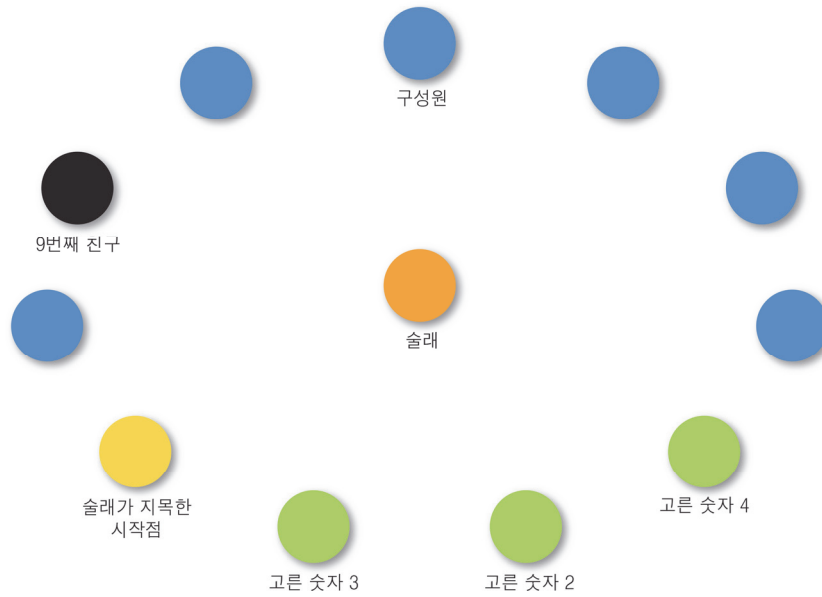


△ 술래의 요구에 따라 자리 섞기

- ⑤ 서로 자리를 섞는 과정을 교사의 임의에 따라 수차례 반복하다가 일정 시점에서 멈추고 마지막 술래가 된 사람이 시작점을 지정하도록 한다.
 ⑥ 시작점으로부터 오른쪽으로 3명의 친구가 숫자를 임의로 하나씩 골라 숫자의 총합만큼 시작점으로부터 숫자를 세어 해당 숫자의 위치에 앉은 친구들끼리 4인 1조가 되도록 팀을 구성한다(㉢ 숫자의 총합이 9이면 시작점으로부터 9번째 친구, 다시 9번째 친구로부터 9번째 친구를 반복해 팀을 구성한다.).

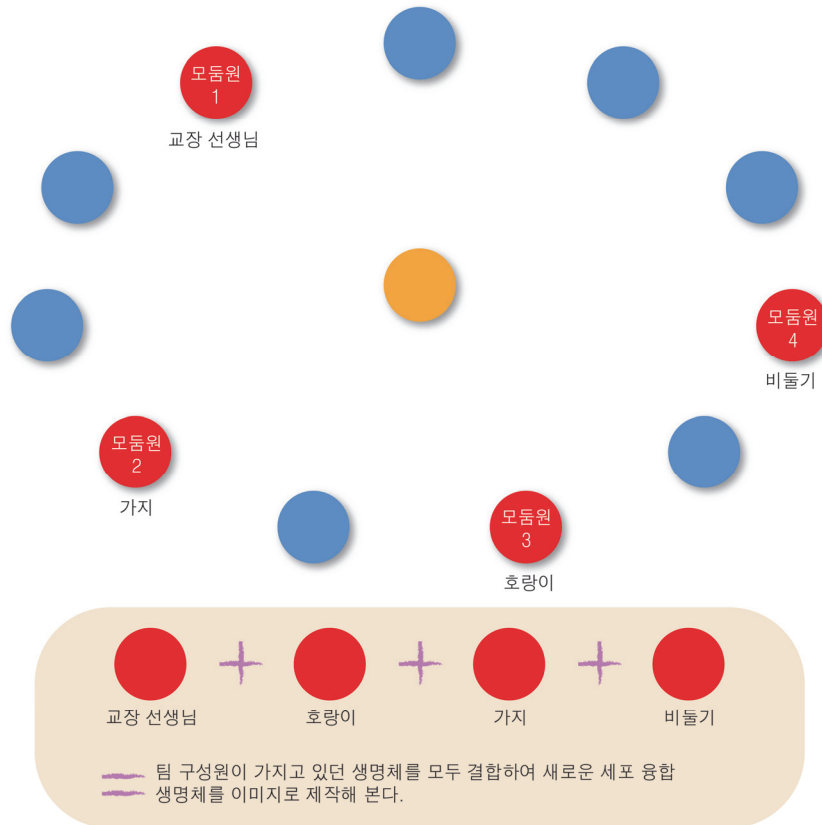


△ 술래가 지목한 시작점에서 오른쪽 3명이 숫자 부르기



△ 숫자의 총합에 해당하는 순서에 앉은 친구들끼리 모여 팀 구성하기

- ⑦ 완성된 팀끼리 모여 앉은 후 이젤 패드, 사인펜, 색연필을 배부하고 팀 구성원이 붙임쪽지에 적어 소지하고 있던 생명체들을 강제 결합하여 그림으로 표현하게 한다.
- ⑧ ‘둘 가고 둘 남기’ 활동을 통해 완성된 결과물을 공유하고 서로 생각을 나눌 수 있도록 한다.



△ 모듬원이 소지한 생명체들을 모아 새로운 생명체를 만들고 이미지로 표현하기

11

VI - 01 생명 기술의 세계

내 맘대로 재조합

- **학습 목표** • 생명 기술의 발달 과정 중 있었던 주요한 사건에 대해 설명할 수 있다.
- 과거부터 발전해 온 생명 공학 기술의 원리를 설명할 수 있다

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 생명 공학 기술 살펴보기

- 생명 공학 기술 중 유전자 재조합의 원리를 간략히 설명한다.
- 3세대 유전자 가위인 '크리스퍼(CRISPR-Cas9)'에 대한 소개 영상을 시청한다(유튜브 활용).

심화 활동

활동2 내 맘대로 재조합

- 교사의 설명을 상기하며 학습 활동지의 괄호를 채운다.
- 준비한 자료(안 쓰는 책, 잡지, 신문 등)들을 살펴보며 조합에 쓸 재료를 찾는다.
- 재료를 찾고 구상한 아이디어대로 가위와 풀을 이용해 오려 붙여 재조합 작품을 만든다.

적용 활동

활동3 활동 결과 공유(전시회 활동)

- 각자의 결과물을 자리에 두고 자유롭게 다른 친구의 결과물을 구경한다.
- 설명이 필요할 경우 원작자를 찾아 설명을 듣는다.
- 자리로 돌아와 인상 깊었던 작품에 대한 감상을 적는다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 작품 활동 중 사용한 가위, 풀과 같은 역할을 하는 생명 공학 기술의 요소들을 다시 한 번 강조하며 유전자 재조합 기술의 원리를 복습한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-09] 생명 기술의 특징을 이해하고 생명 기술의 발달이 개인과 사회에 미치는 영향을 구체적으로 설명한다.
- ▶ 지도 방법 유전자 재조합 기술은 풀과 가위를 사용해 원리를 직관적으로 전달할 수 있다. 말로만 전달하기보다 자르고 붙여보면 마치 간접적으로 생명 공학 기술을 실현하는 기분을 느끼게 할 수 있을 것이다. 이 때 더 쓸 일이 없어 어차피 그냥 버려질 것 같은 교과서나 잡지, 신문 등을 활용할 수 있다. 추가로, 3세대 유전자 가위인 '크리스퍼(CRISPR-Cas9)'는 최근 생명 공학 분야에서 상당한 주목을 받는 기술이므로 소개 영상을 찾아 보여주면 좋을 것이다.

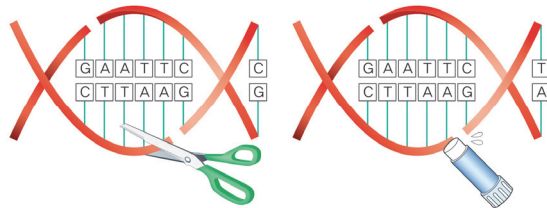
디딤영상 주요 내용

① 초기의 생명 기술

- 육종, 발효: 관찰과 경험에 의한 생명 기술
 - 육종의 이용: 작물 재배, 가축 사육에서 우수한 품종을 얻기 위해 교배를 통해 품종을 개량했다.
 - 발효의 이용: 미생물의 존재는 알지 못했으나, 경험과 관찰을 통해 발효 식품을 만들어 이용했다.
- 현미경의 발명: 세포와 미생물의 존재 확인
 - 로버트 훅이 현미경을 이용하여 세포 발견
 - 안톤 판 레이우엔훅이 미생물 발견
 - 18세기에 에드워드 제너가 우두를 이용하여 천연두 백신 개발
 - 20세기 초에 알렉산더 플레밍이 페니실린 발견
- 유전 물질과 유전자 구조의 발견
 - 19세기에 그레고르 멘델이 완두 교배 실험을 통해 유전 물질의 존재 확인
 - 1903년 월터 서턴이 유전 인자가 염색체에 있다는 것을 규명
 - 토머스 모건은 유전자가 염색체 위 일정한 위치에 있다는 것을 실험으로 증명
 - 1953년 제임스 왓슨과 프랜시스 크릭이 DNA의 이중 나선 구조 규명

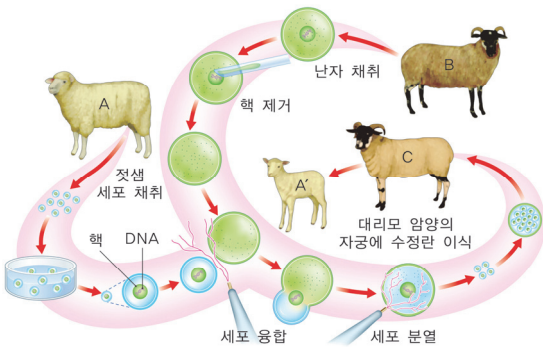
② 유전자 재조합 기술

- 한 생물의 DNA 일부를 분리하고, 그 자리에 원하는 기능을 가진 다른 생물의 DNA 조직을 연결하여 재조합시키는 기술
- 1979년 코헨과 보이어가 개발
- 당뇨병 치료 호르몬인 인슐린, 바이러스성 질환의 치료제인 인터페론, 유전자 변형 생물체 등을 만들 때 사용한다.
- 유전자 재조합 기술의 준비물
 - DNA: 재조합할 두 개 이상의 서로 다른 특성을 가진 DNA가 필요
 - 제한 효소: 각각의 DNA에서 필요한 부분을 딱 맞는 모양으로 잘라줄 가위와 같은 역할
 - 리가아제: 잘라낸 DNA끼리 붙일 풀과 같은 역할



③ 핵 이식 기술

- 우수한 동물의 세포에서 핵을 채취하여 다른 동물에게 이식시킴으로써 우수한 품종을 대량으로 만드는 기술
- 핵을 제공한 동물과 유전 형질이 같은 복제 동물을 만들 수 있다.



④ 유전자 검사와 유전자 치료, 줄기세포

- 인간의 유전자 지도를 만드는 인간 게놈 프로젝트가 완료되어 유전자가 인체에 미치는 영향 연구
 - 유전자 검사: 개인별 유전자 지도를 만들고 질병을 일으키는 유전자를 식별
 - 유전자 치료: 이상 유전자를 정상 유전자로 대체하여 치료
- 줄기세포: 다양한 조직으로 자랄 수 있는 만능 세포
 - 특징: 배양 조건에 따라 특정한 조직으로 자라게 할 수 있다.
 - 종류: 수정란이 처음 분열할 때 생성되는 배아 줄기세포, 성숙한 조직과 기관 속에 들어 있는 성체 줄기세포, 다 자란 세포를 원시 상태로 되돌린 역분화 줄기세포 등
 - 줄기세포를 이용하여 손상된 조직을 재생하는 치료 가능



미래에서 온 댄스학원 학생들은 표현 하셨습니다.

+ PLUS - 피싱해요.



내가 복제 인간이라면...?

→ 현재의 나를 찾아서 왜 복제를 했는지 물어봐... ㅎ 엄청 혼란스러울거같다..

뜻밖의 세포 융합	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

(1) 유전자 재조합 기술

- ① 한 생물의 DNA 일부를 분리하고, 그 자리에 원하는 기능을 가진 다른 생물의 DNA 조각을 연결하여 재조합시키는 기술
- ② 당뇨병 치료 호르몬인 (**인슐린**), 바이러스성 질환의 치료제인 (**인터페론**), 유전자 변형 생물체 등을 만들 때 사용한다.
- ③ 유전자 재조합 기술의 준비물
 - DNA: 재조합할 두 개 이상의 서로 다른 특성을 가진 DNA가 필요
 - (**제한 효소**): 각각의 DNA에서 필요한 부분을 딱 맞는 모양으로 잘라줄 가위와 같은 역할
 - (**연결 효소**): 잘라 낸 DNA끼리 붙여줄 풀과 같은 역할

(2) 핵 이식 기술

- ① 우수한 동물의 세포에서 핵을 채취하여 다른 동물에게 이식시킴으로써 우수한 품종을 대량으로 만드는 기술
- ② 핵을 제공한 동물과 유전 형질이 같은 (**복제 동물**)을 만들 수 있다.

(활동) '내 맘대로 재조합' 활동을 해 보자.

1. 안 쓰는 교과서, 신문지나 잡지 등 버릴 문서에 실린 각종 글과 그림 중 서로 다른 부분을 가위로 잘라 재조합하여 붙인다.
2. 글을 이어 붙이는 경우 완성된 글이 묘하게 말이 성립하게 잘라 붙인다.
3. 그림을 이어 붙이는 경우 어떤 생명체 혹은 어떤 물건을 염두에 두고 오려 붙인 건지 콘셉트를 설명할 수 있어야 한다.
4. 모든 오리기 시에는, 붙일 부분끼리 오려진 흔적의 모양이 같게 되도록 해야 한다.
5. 활동지지의 뒷면을 활용해도 좋다.

(추가 활동) '내가 두 명이 된다면?' 무슨 일을 하고 싶은지 적어 보자.

활동 센스 있는 유전자

■ **활동 소개**

- 내용: ‘내 맘대로 재조합’의 또 다른 응용 활동
- 간단한 메모지와 색칠 도구를 활용하여 생각을 쓰고 그림으로 표현해 보는 활동으로, 유전자 재조합 기술의 과정과 원리를 간단한 도구들을 활용해 경험할 수 있다. 또한, 우연히 결합한 결과물이 오히려 의도적으로 결합한 것보다 더 재미있고 창의적인 결과물로 만들어질 수 있음을 경험해 볼 수 있다.
- 생명체의 우연한 결합 효과에 성질이나 모양 등을 꾸며줄 수 있는 형용사까지 더해 한층 재미있는 결과물을 도출해 낼 수 있는 응용 표현 활동이다.
- 준비물: 붙임쪽지, A4용지, 색연필, 사인펜
- 키워드: #생명공학 박사님 #개별 활동 # 우연의 효과 #재조합

■ **활동 방법**

- ① 4인 1조로 모둠을 구성하고 학생 한 명당 붙임쪽지를 6장, A4용지 1장씩을 나누어 준다.
- ② 붙임쪽지에 각 3장씩 현재 떠오르는 생명체 3개(명사 형태), 형용사 3개를 적게 한다.
- ③ 작성이 완료되면 명사는 자신의 오른쪽 친구에게, 형용사는 자신의 왼쪽 친구에게 전달하고, 학생은 각 명사 3장, 형용사 3장을 포함한 총 6장의 붙임쪽지를 가지게 된다.
- ④ 친구들이 작성한 6장의 붙임쪽지를 오른쪽, 왼쪽으로부터 전달받은 학생들은 명사에서 한 가지, 형용사에서 한 가지씩 자신의 마음에 드는 단어를 골라(학생 나름대로 표시하게 한다. 예) 별, 하트, 동그라미 등) 종이를 작성자에게 다시 돌려준다.
- ⑤ 모둠원 모두가 종이를 다시 돌려받으면 명사와 형용사를 결합하여 새로운 생명체를 탄생시킨다(A4용지를 가로로 놓고 절반으로 접은 다음, 선택된 형용사와 명사가 적인 붙임쪽지를 왼쪽 절반 면에 붙이게 하고, 나머지 오른쪽 절반에 두 가지를 결합해 탄생한 생명체를 그리게 한다.).
- ⑥ 새롭게 탄생한 생명체 하단에(A4용지의 오른쪽 절반 면 하단) 생명체에 대해 간단히 두세 줄 정도로 설명하거나 서술하게 한다.
- ⑦ ‘갤러리 워크’ 활동을 통해 새롭게 탄생한 세상에 단 하나뿐인 유전자 조합 생명체를 모두 함께 관람하고, 특별히 재미있는 작품이 있으면 해당 학생을 유전자 조합 성공의 기적을 이룬 ‘생명 공학 박사님’으로 칭하여 생명체에 대한 설명을 듣고 서로의 생각을 공유한다.
 - ※ 갤러리 워크: 미술관이나 갤러리의 미술 작품을 편안하게 돌아다니며 감상하는 것처럼 완성된 학습 결과물을 작품을 감상하듯 편안하게 관람하고, 궁금한 점이나 제작의도 등을 대화를 통해 공유할 수 있는 활동
 - ※ 생명 공학 박사님으로 호칭을 바꾸어 부르는 단순한 활동만으로도 학생들의 자존감을 올려주고, 학습 만족감을 상승시키는 효과를 얻을 수 있다. 또한, 감정이나 꾸밈 요소(형용사)를 가진 생명체는 단순 생명체들 간의 결합보다 훨씬 재미있는 재조합 결과를 도출해 낸다.

갤러리 감상 평가지

_____학년 _____반 _____번 이름 _____

■ 내가 선정한 작품은?

재조합 생명체 이름	제작자	작품 선정 이유

■ 생명 공학 박사님의 역할을 가장 멋지게 수행한 친구는?

재조합 생명체 이름	박사님	가장 기억에 남는 설명

■ 내가 생명 공학 박사님의 역할을 경험하면서 가장 만족스러운 점과 아쉬운 점은?

가장 만족스러운 점	가장 아쉬운 점	배우고 깨달은 점

12

VI - 01 생명 기술의 세계

생명 기술의 꿈

- ▶ **학습 목표** • 생명 기술의 활용 사례를 설명할 수 있다.
- 생명 기술과 관련된 문제 상황에 대해 창의적인 아이디어를 낼 수 있다

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

- ▶ **활동1** 문제 상황 제시
- 디딤영상의 내용을 상기하며 학습지를 작성한다.
- 생명 기술과 관련된 세 가지 문제 상황을 제시한다.

심화 활동

- ▶ **활동2** 생명 기술의 꿈
- 모둠 내에서 역할을 분담한다.
- 각자의 역할에 따른 문제 해결 방안을 구상한다.
- 서로 협력, 융합하여 문제를 해결할 방안을 구상한다.

적용 활동

- ▶ **활동3** 활동 결과 공유
- 발표하여 모둠별로 구상한 아이디어를 공유한다.
- 발표를 듣고 새로운 융합 아이디어를 구상한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 학생들의 발표 내용 중 오류가 있거나 부족했던 부분에 대해 추가로 설명해 주면서 분야별 전문가가 할 수 있는 생명 기술의 활용 방안에 대해 정리한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

지도상의 유의점

- ▶ 성취 기준 [9기가04-08] 생명 기술 시스템의 각 단계별 세부 요소 및 생명 기술의 활용 분야를 이해하고 생명 기술의 발달 전망을 예측한다.
- ▶ 지도 방법 생명 기술 영역의 실생활 관련 활동은 주로 뭔가를 재배하거나 친환경적인 물건을 만드는 활동이 많이 알려져 있다. 프로젝트 활동으로 장기간 진행하기에 아주 좋은 아이템들이 많지만, 미리 준비하기 어려운 상황을 대비하여 수업 시간 중 할 수 있는 아이디어 확산/수렴 중심의 활동을 구상해 봤다. 학생들이 아이디어 구상을 쉽게 할 수 있도록 문제 상황을 적절하게 던져주는 것이 중요하다.

① 농·축산업 분야에서의 활용

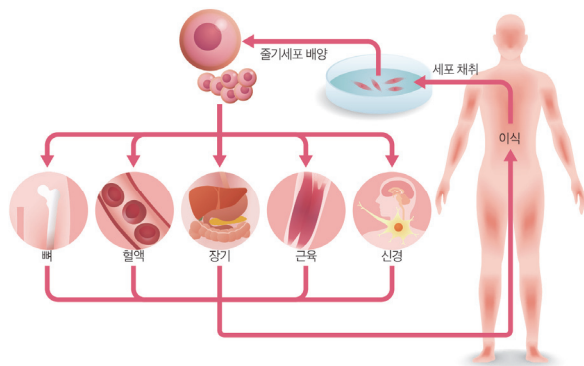
- 오랜 옛날부터 육종을 통해 농축산물의 품종을 개량하고 생산성을 늘려 왔다.
- 현대에는 세포 융합, 유전자 재조합 기술 등을 이용하여 생산성과 내재해성을 강화하거나 유용한 물질을 생산하는 등 이전에는 없었던 형질을 갖춘 새로운 품종을 짧은 시간에 만들 수 있게 되었다.
- 유전자 재조합으로 만들어진 형질 전환 동식물
 - 제초제 저항성이 강화된 벼
 - 치료 성분이 있는 젖을 만드는 형질 전환 동물
- 식물 공장
 - 빛, 온도, 습도, 양분 등 식물이 자라는 환경을 인공적으로 만든 공간
 - 외부의 영향을 받지 않아서 도시나 극지방, 우주 등에서도 작물을 재배할 수 있다.

② 에너지 및 환경 분야에서의 활용

- 생명 기술을 환경 오염 문제와 에너지 부족 문제 해결에 활용
- 바이오 에너지: 에너지 생산에 이용할 수 있는 생물체나 유기성 폐기물과 같은 바이오매스를 이용하여 연료를 생산한다.
 - 바이오 에탄올: 녹말 작물을 발효시켜 추출한 바이오 연료
 - 바이오 디젤: 식물성 기름을 원료로 이용하여 만든 바이오 연료
- 생물 정화 기술: 생분해 능력을 높인 식물이나 미생물을 이용하여 토양이나 하천 속 오염 물질을 제거, 분해, 농축하여 환경을 정화한다.
 - 자연정화법, 생물활성화법, 생물접종법 등

③ 의료 분야에서의 활용

- 생명 기술을 이용하여 다양한 의약품을 개발하고 대량 생산
- 바이오 장기의 개발
 - 면역 거부 반응 없이 손상된 장기를 대체할 수 있는 바이오 장기 개발
 - 바이오 장기의 활용으로 장기 이식이 가진 문제점인 면역 거부 반응, 기증자 부족 문제를 해결할 수 있음.
- 줄기세포를 이용하여 골수, 망막, 피부 등 필요한 조직을 만들어 치료에 이용하는 기술 개발



△ 줄기세포를 이용한 치료

- 헬스 케어 분야에서 건강 식품이나 피부 개선제 등을 만드는 데에도 생명 기술 활용

④ 생명 기술의 융합

<p>바이오닉스</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사고로 손상된 신체를 로봇 의수로 대체 • 입는 로봇으로 움직임을 보조 	
<p>생체 인식 기술</p> <p>지문, 음성, 홍채, 얼굴, 정맥 등 개인 고유의 신체적 특성을 인식하여 보안 시스템에 활용</p>	
<p>스마트 헬스 케어</p> <p>센서를 이용하여 수집한 건강 정보를 분석하여 착용자에게 건강 관리에 필요한 맞춤 정보 제공</p>	
<p>원격 진료</p> <p>의료와 정보 통신 기술의 결합으로 병원에 가지 않고도 건강 상태를 검사하거나 진단을 받을 수 있음.</p>	

<p>활동 목표</p>	<p>생명 기술과 관련된 문제 상황에 대해 창의적인 아이디어를 낼 수 있다.</p>
<p>활동 유형</p>	<p>개별 활동, 모둠 활동(4~6인 1모둠), 발표 활동</p>
<p>준비물</p>	<p>학습 활동지</p>
<p>활동 방법</p>	<p>[활동 및 발표]</p> <p>① 개별 활동지를 나눠주고 교사의 설명을 상기하며 괄호 채우기를 한다. [개별 활동지 활용]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지금까지 배운 생명 공학 기술들에 대해 복습할 수 있도록 하면 좋다. <p>② 문제 상황을 제시한다.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>‘생명 기술의 꿈 - 의립시를 살려주세요!’</p> <p>‘소풍 나가 놀다가 오염된 하소천의 물을 마신 6~7살 유치원 어린이들 단체로 식중독에 걸려’</p> <p>‘의립시 기가마을, 깊은 산 속에 위치해 자연환경은 좋지만 영양실조 환자가 자주 발생해’</p> <p>프로작가101에 출전하려는 의립시 작가 지망생 장XX씨에게 소설 아이디어를 제공하여 꿈을 응원해주자!</p> <p style="text-align: center;">역할 분담 : 농부 / 의사 / 과학자</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - 위 그림과 같이 학생들에게 문제 상황을 화면에 띄워주거나 판서해 준다. 문제 상황은 여러 가지를 제시하여 골라서 다루게 하면 좋다. - 제시된 지명 및 상황은 실제와 관계가 없는 가상 상황이다. 따라서 문제 상황을 제시할 때는 학교가 속한 지역이나 가상의 지명을 예로 든다. - 역할 분담을 하게 한다. 역할이 세 종류이기 때문에 6인 1모듬으로 역할당 2명씩 하게 하거나, 역할당 몇 명이 됐든 가위바위보를 통해 한 모듬 내에 세 종류의 역할이 최소한 한 명씩은 모두 들어가도록 배정하게 한다. <p>③ 주어진 역할에 따라 생명 기술을 활용해 문제를 해결할 수 있도록 아이디어를 구상한다. 교과서나 학습지 내용을 참고할 수 있으며 모듬 내에서 전문가들끼리 마음껏 서로의 생각을 나누고 융합하여 아이디어를 낼 수 있다.</p> <p>④ 활동을 마친 뒤 모듬별로 발표를 진행하고, 우수한 모듬에 보상을 한다. 다른 모듬의 발표를 듣고 떠오른 생각에 대해 소감을 공유할 수 있다.</p>
<p>지도 방안</p>	<p>학생들과 가까운 요소, 학생들이 관심을 갖는 요소를 적극 활용하여 상황을 제시할수록 좋다. 이를 위해 사전에 학생들과 많은 대화를 나누고 무엇을 좋아하는지 파악해둔다면 학습자 요건에 더욱 적합한 상황을 만들어 제시해 줄 수 있을 것이다.</p>

활동 결과물

활동) '생명기술의 꿈 - 의령시를 살펴주세요!' 모듬 이름: _____

상황/역할	농부	의사	과학자
'소풍 나가 놀다가 오염된 하천의 물을 마신 6~7살 유치원 어린이들 단체로 식중독 걸려..'	농부의 노후우로 캠핑처럼 터지던 피지는 카카오톡 재배한다.	꽃의 용에 바 미세한 배는 달라 식중독균에 관한 아이들은 귀찮을 뇌궁다 (단, 해나 안아플)	생물 정화 기술을 이용하여 오염된 하천을 정화한다. 그리고 물 대신 초코릿은 채워 초콜릿천을 만들어서 식중독에 절대 걸리지 않게 한다.
'의령시기가 마을, 깊은 산속에 위치해 자연환경은 좋으나 영양실조 환자가 자주 발생..'	세포 융합 기술로 포아도나 무추동물 심어 필요할 때 꺼내 먹다도록 한다 ○ 과학자가 만든 씨앗으로 농사를 짓는다.	종합병원을 차려 과학자들이 민들 씨앗을 애용한 치료	심으면 바로 자라는 씨앗을 만든다.
'프르작가이메 추천해준 무렵시 작가 지망생 장XX씨에게 소설 아이디어를 제공하여 꿈을 응원'	우연히 길을 걸다가 만난 농부, 의사, 과학자. 지나가다가 몸이 찌릿한 느낌이 든다. (찌릿). (이제 바로 사랑인가? 가슴이 요동치기 시작했다 내 안에서 알 수 없는 무엇인가가 요동쳤다.) (동시에) "혹시... 그 사랑?"		

활동) '생명기술의 꿈 - 의령시를 살펴주세요!' 모듬 이름: 디록시리안스 뉴클레오타이드

상황/역할	농부	의사	과학자
유치원 아이들 식중독 -오염된 하천의 물을 마심	복레옥감이 하천 오염 물질은 없애주므로 복레 옥감은 커온다. 친환경 농법으 한다.	식중독 치료 약을 처방한다.	하천 물 오염의 원인으 찾는다.
자연환경 좋지만 영양실조 문제	나무에서 돼지미 소와 닭과 오리인 토끼야 민과 뽕기가 자라기 한다.	채소배급하다. 사람들의 생질을 완벽하 고 안아플 시중으로 개조 하는 전파시킨다.	우주선으로 토끼 나간다 다른 어떤 현상이 변화 있을 것이다.
작가 지망생에게 소설 아이디어 제공	산성 산이 내리는 날이 없어서 리보으로 행복 받을 수 있게 리보이 인공에게 해로운 물질은 없애서 인류는 행복한다.	의학도리비 처방으로 장XX 씨에게 수를 시켰다 장XX씨 사망.	생각으로 인공이 되는 사람이 특재는 없는데 토끼에서 급변한 생각이 인간에게 나오서 해부해준다. 사실 원자비로 우주처럼

이러한
생인리리리
내내
폐기시킨

산성비로 생물이 많이 죽어 이 땅이 죽는다
그동안은 내서 원래 복귀를 키워
지구촌 침략한다.

뜻밖의 세포 융합	소속	___학년 ___반 ___번
	이름	

(1) 생명 공학 기술의 종류

- ① 유전자 재조합 : 서로 다른 두 종류의 DNA를 (제한 효소)를 사용해 각각 같은 형태로 분리하고 (연결 효소)로 붙여 재조합. 인슐린, 인터페론 등의 대량 생산과 유전자 변형 생물체를 개발할 때, 유전자 치료가 필요할 때 사용
- ② (핵 이식) 기술: 우수한 동물의 세포에서 핵을 채취하여 다른 동물의 세포에 이식해 복제 동물을 만드는 기술로 우수한 가축, 멸종 위기종, 실험동물 등을 복제할 수 있으며 인간 배아 복제도 연구 중
- ③ (세포 융합) 기술: 서로 다른 두 개 이상의 세포를 하나로 융합. 신형 작물 개발, 질병 진단 등에 사용
- ④ (조직 배양) 기술: 생물체의 조직 일부나 세포를 분리하여 증식. 멸종 위기 동식물 복원, 시험관 아기 기술 등에 사용

(2) 생명 기술의 활용

- ① 농업·식품 분야: (유전자 변형 농산물)(GMO, Genetically Modified Organism), 유전자 변형 동물, (발효 식품) 등
- ② 의료 분야: 바이오 의약품(인슐린), 인터페론, (백신) 등, 바이오 장기 등
- ③ 환경·에너지 분야: 바이오 에너지, (생물 정화) 기술 등

(활동) '생명 기술의 꿈 - 의림시를 살려주세요!' 활동을 해 보자. 모둠 이름: _____

상황/역할	농부	의사	과학자
'소풍 나가 놀다가 오염된 하천의 물을 마신 6~7살 유치원 어린이들. 단체로 식중독에 걸려'			
'의림시 기가마을. 깊은 산 속에 위치해 자연환경은 좋지만 영양실조 환자가 자주 발생해'			
프로작가 101에 출전하려는 의림시 작가 지망생 장 XX 씨에게 소설 아이디어를 제공하여 꿈을 응원해 주자'			

13

VI - 02 적정 기술과 지속 가능한 발전

미래 직업 전문가

- **학습 목표** 적정 기술의 개념을 이해하고 설명할 수 있다.
- 미래 기술이 구현된 사회의 직업 세계를 구상하고 표현할 수 있다

거꾸로 수업흐름도

배움 준비

- ▶ 학습 목표 제시 이번 단원의 학습 목표를 제시하고, 관련된 활동에 대해 안내한다.
- ▶ 디딤영상 내용 점검 디딤영상의 주요 내용을 환기시키며 수업을 준비한다.

도입 활동

활동1 적정 기술 살펴보기

- 디딤영상의 내용을 상기하며 적정 기술에 대한 교사의 설명을 듣는다.
- 우리 주변에서 적정 기술이 활용된 사례를 찾아본다.

심화 활동

활동2 미래 직업 전문가

- 모둠을 나누고 모둠별로 미래 직업 쪽지를 한 장씩 뽑는다.
- 뽑은 직업군의 전문가가 됐다고 생각하며 모둠 활동지 1을 작성한다.

적용 활동

활동3 활동 결과 발표 & 질의응답

- 각 직업 전문가들의 직업 소개 발표를 듣는다.
- 다른 전문가들의 발표를 들으며 모둠 활동지 2를 작성한다.
- 전문가들에게 궁금한 사항에 대해 질의응답을 진행한다.

배움 정리

- ▶ 학습 확인 적정 기술과 미래 첨단 기술의 차이에 대해 되짚어주고, 미래의 직업 세계가 펼쳐지기 위해서는 더욱더 적정 기술과 지속 가능한 발전이 함께 이루어져야 한다는 것을 설명한다.
- ▶ 개별·모둠별 활동지 제출 개별·모둠별 활동지 및 결과물을 제출하고 피드백을 해 준다.

|지도상의 유의점|

- ▶ 성취 기준 [9기가05-09] 적정 기술과 지속 가능 발전의 의미를 이해하고 적정 기술 체험 활동을 통하여 문제를 창의적으로 탐색하고 실현하고 평가한다.
- ▶ 지도 방법 적정 기술 및 지속 가능 발전 학습의 연장선으로서 미래의 새로운 직업 세계에 대한 고민과 구상을 해보는 수업이다. 지금 시점에서 막 태동하고 있는 새로운 직업, 상상해 볼 수 있는 직업, 생겨났으면 하는 직업 등에 대해 전문가가 됐다는 생각으로 마치 진로특강을 하듯 준비하여 운영하면 된다. 새로운 직업에 대한 아이디어가 잘 떠오르지 않는다면, 여기에 실어둔 예시 직업 외에도 학생들의 의견을 받아 사용할 수 있다.

디딤영상 주요 내용

1 적정 기술의 개념

- 적정 기술(appropriate technology): 사회 공동체의 정치적, 문화적, 환경적 조건을 고려하여 해당 지역에서 지속적인 생산과 소비를 할 수 있도록 만들어진 기술
- 적정 기술의 특징
 - 주로 기술적, 경제적으로 낙후된 지역이나 소외된 계층을 배려한 것이 많다.
 - 비용이 많이 드는 첨단 기술보다는 해당 지역의 환경, 경제, 사회 여건에 맞는 기술을 활용하며, 적은 비용으로 만들고 유지할 수 있는 것이 주를 이룬다.
- 적정 기술의 가치
 - 적정 기술은 첨단 기술의 혜택을 받기 어려운 지역 주민의 불편을 해소해 준다.
 - 전기를 공급할 수 없는 산간 지역처럼 지역적 환경 때문에 기존 제품을 사용할 수 없는 불편도 해소해 준다.

2 적정 기술의 활용

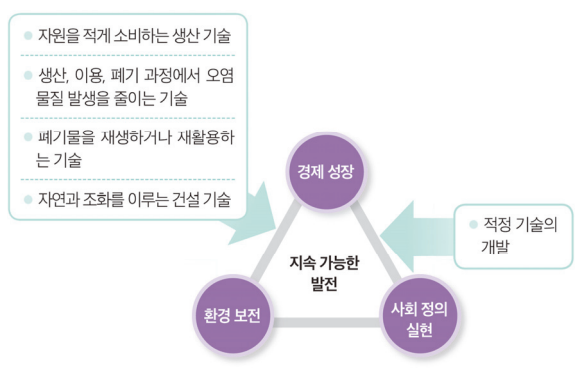
<p>라이프스트로 깨끗한 물을 구하기 어려운 사람을 위한 휴대용 개인 정수기</p> 	<p>라이프라인 라디오 손잡이를 돌리거나 태양 전기를 이용하여 작동하는 충전식 라디오</p> 
<p>머니 메이커 펌프 발로 밟아서 물을 끌어올릴 수 있는 관개용 펌프</p> 	<p>와카워터 일교차에 의해 그물망에 맺힌 이슬을 모으는 물 생산 장치</p> 

3 적정 기술의 조건

<p>적은 비용으로 만들 수 있어야 한다.</p> 	<p>가능하면 현지에서 쉽게 구할 수 있는 자원을 사용한다.</p> 
<p>크기는 적당하고 사용 방법은 간단해야 한다.</p> 	<p>전문 지식이 없어도 쉽게 이용할 수 있어야 한다.</p> 
<p>재생 가능한 에너지와 자원을 활용한다.</p> 	<p>현지의 기술과 노동력으로 만들 수 있어야 한다.</p> 

4 지속 가능한 발전의 이해

- 기술 발달과 사회 변화 과정에서 제품의 생산, 소비가 빠르게 이루어지고 있으며, 한정된 자원과 자정 능력의 한계에 따른 자원 소비와 환경 오염 문제의 해결책으로 지속 가능한 발전이 주목받고 있다.
- 지속 가능한 발전(sustainable development): 제한된 자원 속에서 현재와 미래 세대가 함께 필요를 충족시키면서 지속적으로 살아갈 수 있도록 발전의 방향을 다시 세우는 것
- 지속 가능한 발전을 위한 기술의 역할



활동 목표	미래 기술이 구현된 사회의 직업 세계를 구상하고 표현할 수 있다.
활동 유형	모둠 활동(4~6인 1모둠), 발표 활동
준비물	미래 직업 쪽지, 모둠 활동지 ①, 모둠 활동지 ②

[미래 직업 전문가 활동]

① 학습 모둠을 나눈 뒤 모둠별로 미래 직업 쪽지를 한 장씩 뽑는다.

나노 머신 전문가	나노 로봇으로 병을 치료하고 신체를 강화한다.
프로 드론 조종사	스포츠 경기, 전투 수행 등 드론을 마음대로 조종하여 다양한 작업을 수행한다.
해양 도시 설계사	인류의 새로운 보금자리를 위해 바다 위, 바닷속 도시를 디자인한다.
공중 교통경찰	공중 교통 시대의 필수 직업!
소비전문가	‘일을 하지 않는 사람들’은 쓸모가 없는 계급이다? 아니다! 시장 경제 유지를 위해 원활한 소비를 굴리도록 돕는 사람들
폴리테이너	폴리틱스(정치) + 엔터테이너(연예인). 좋은 정치인은 국민을 즐겁게 해 주는 정치인이다.

△ 미래 직업 쪽지의 내용 예시

- ② 뽑은 직업군의 전문가가 됐다고 생각하며 활동지 1을 작성한다. [모둠 활동지 ① 활용]
- ③ 모둠별로 직업 소개 발표를 듣고 활동지 2를 작성한다. [모둠 활동지 ② 활용]
- ④ 전문가들에게 궁금한 사항에 대해 질의응답을 진행한다.

활동 방법

①-4. 생명 기술의 윤리
생명 기술과 관련된 윤리적 문제에 대한 의견을 제시할 수 있다.

학습활동

사람들의 이야기를 듣고 채워봅시다.

에 대한 모듬인가요?	폴리테이너
어떤 직업인가요? (단어)	정치가와 연예인을 합친 것, 팬미팅을 통하여 정치아이디
에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	폴리테이너보다 더 정치를 잘하는 정치가가 있으면 그 정치가가 정치를 해야 하는데 사람들은 얼얼만하고 외롭
에 대한 모듬인가요?	나노머신 전문가
어떤 직업인가요?	생명현장 생체기능을 강화시켜 여러가지 일을 가능케 함 수입
에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	모든 사람이 생체기능이 좋아진다면 더 이상 신체기능이 좋아질 필요가 없어서 이것으로 나중에 돈을 많이 벌수 있을
에 대한 모듬인가요?	해양도시 설계사
어떤 직업인가요?	사금채취 바다에 있는 (물과자외선) (인공+물)와 환어들 채취. 바다위속도시
에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	바다 속에 집이 있으면 침에 갈려면 어떻게 가야하는가? 쪽지에서
에 대한 모듬인가요?	소비전문가
어떤 직업인가요?	돈을 많이 벌고 잘생각하는 사람들을 위한 돈을 운용하는 직업.
에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	소비전문가는 소비를 많이 할것같으니 일을 많이 해서 돈을 더 많이 벌어야 할것같다.

전문가들의 이야기를 듣고 채워봅시다.

직업에 대한 모듬인가요?	폴리테이너
직업은 어떤 직업인가요?	• 정치인 및 연예인 - 강하게 권력 인정 받는다. (다들 믿는 국회의원이나 연예인) 책-연예인으로서 판매량을 위해서 김치까지
가들에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	정치- 큰 권력 유지, 고가사 용지 대인 연예- (정치인 + 연예인) - 그 나이에 연예인은 정부 - 25살부터는 조건이 없다. 나- 연예인의 권위 활동을 나재 되면 때때로 정치인으로 사람이 될수있다
에 대한 모듬인가요?	공중 교통경찰
직업은 어떤 직업인가요?	•수출-40억 10만원 •산채수 (2억) •공공기관 산채를 판매하는 경찰 (공공기관) •관: 직원은 10억 •공공기관 직
가들에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	복음이 보장이 안 되는데 윤리적 용지에 대한 단서는 어떻게 하면
에 대한 모듬인가요?	나노 머신 전문가
직업은 어떤 직업인가요?	수술로 회복 하는 빠른대 사용
가들에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	장관: 생체수 조작, 위대한 인물이 만들어 준다 나노 머신이 고장나면 어떻게 할까?
에 대한 모듬인가요?	해양도시 설계사
직업은 어떤 직업인가요?	비리인에 도시를 짓는 직업
가들에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	군사드 강등 저분에서 기계로 어떻게 설치할것인지. 신소외국경과, 7' 금의 기술유게등 요해적인 위험이있는 직업이?
에 대한 모듬인가요?	소비전문가
직업은 어떤 직업인가요?	돈을 많은에게 속주하는 사람을 도둑잡는 전문가.
가들에게 질문할 사항이나 하고 싶은 사항이 있다면?	유 돈을 잘싸고 하는 건 개발적으로 내는건지.

△ 미래 직업 전문가 활동 결과물

활동 결과물

목표	
생명 기술과 관련된 윤리적 문제에 대한 의견을 제시할 수 있다.	
학습활동	
다른 전문가들의 이야기를 듣고 채워봅시다.	
어떤 직업에 대한 모듬인가요?	폴리테이너
이 직업은 어떤 직업인가요?	정치인 + 연예인 팬미팅, 사연회 → 권돈 의견 → 수익 ↑, 정치에 대한 인식 ↑, 전망 ↑
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	연예인(음. 노래)을 잘 하면서 정치까지 가능해야 하는데도 전망이 높을지
어떤 직업에 대한 모듬인가요?	공중 교통 경찰
이 직업은 어떤 직업인가요?	공중 도로 관리 통제 실질 ↓, 목숨 보장 보장 ↑
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	목숨을 잃었을 때 보상은 어떻게 할지, 사망률이 높아질 경우
어떤 직업에 대한 모듬인가요?	나노 머신 전문가
이 직업은 어떤 직업인가요?	나노로봇으로 치료 세심한 수술 → 특유증 × 노동착취, 범죄에 이용될수있음 신체기능 강화
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	돈이 많은 사람은 치료를 계속해서 신체가 점점 강화되지만 돈이 없는 사람은 그대로여서 차이가 심해질경우
어떤 직업에 대한 모듬인가요?	해양 도시 설계사
이 직업은 어떤 직업인가요?	해양에 도시 설계 노동착취, 수익 ↑, 미래 보다. 애완 물고기 유전자 재조합 기술 이용, 요구사항 반영
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	수익 증대 건물 한 부분이 깨져 물이 새서 들어올 경우 대처 방법은 ?
어떤 직업에 대한 모듬인가요?	소비 전문가
이 직업은 어떤 직업인가요?	소비를 잘 할수있도록 돕는다 체계적

미래 직업 전문가

소속 ____학년 ____반 ____모둠

이름

▶ 모둠별 토의를 통해 다음 칸을 채워 보자.

(1) 우리의 직업은?

(2) 우리의 직업을 소개해 봅시다.

이 직업을 통해 하는 일, 이 직업의 특징, 장단점, 수입, 직업 전망,
이 직업을 얻기 위해 필요한 것 등 자유롭게 소개해 봅시다.

모둠 활동지 ②

▶ 다른 전문가들의 이야기를 듣고 채워 보자.

어떤 직업에 대한 모듬인가요?	
이 직업은 어떤 직업인가요?	
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	

어떤 직업에 대한 모듬인가요?	
이 직업은 어떤 직업인가요?	
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	

어떤 직업에 대한 모듬인가요?	
이 직업은 어떤 직업인가요?	
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	

어떤 직업에 대한 모듬인가요?	
이 직업은 어떤 직업인가요?	
전문가들에게 질문할 사항이나 기타 이야기하고 싶은 사항이 있다면?	

활동 모두를 위한 디자인

■ **활동 소개**

- 내용: 지속 가능한 발전을 주제로 한 또 다른 활동
- 미래를 위한 디자이너가 되어 적정 기술의 사례를 조사하고 유니버설 디자인을 직접 구상해 보는 활동이다.
- 수업을 통해 익힌 적정 기술의 개념을 응용해 보는 활동을 통해 적정 기술의 다양한 분야에서의 발전 현황을 이해하고 이를 바탕으로 창의적인 산출물을 구상해 보는 체험까지 발전시켜 보는 활동이다.
- 준비물: 학습지, 스마트폰(태블릿 PC), 색연필, 사인펜, EBS 지식채널e ‘할머니와 냉장고’ 동영상, 포스트잇
- 키워드: #유니버설 디자인 #모두를 위한 디자인 #적정 기술 #지속 가능한 발전

■ **활동 방법**

- ① ‘EBS 지식채널e’ 유니버설 디자인 관련 영상을 시청한다(유니버설 디자인의 개념을 익히기 위한 활동으로 EBS 지식채널e 사이트에서 ‘유니버설’을 검색하면 ‘할머니와 냉장고’ 동영상을 찾을 수 있다.).
- ② 스마트폰이나 태블릿 PC를 이용하여 유니버설 디자인을 활용한 적정 기술의 사례를 조사하고 학습지를 완성하게 한다(생활 주변에서 일어나고 있는 다양한 사회 현상이나 정보를 획득하고 이해하는 리터러시 능력은 미래 사회에서 꼭 필요한 능력이라고 생각한다. 수업 과정 속에서 학생 스스로 스마트 기기를 활용한 리터러시 능력을 자연스럽게 기르도록 사례 조사 과정을 학습지에 삽입하였다.).
- ③ 유니버설 디자인의 7대 조건을 안내한다.
- ④ 유니버설 디자인의 7대 조건을 유념하여 학생들 스스로가 디자이너가 되어 학습지에 유니버설 디자인 제품을 직접 디자인 하고 간단하게 스케치해 본다.
- ⑤ ‘갤러리 워크’를 통해 완성된 디자인 작품을 함께 감상하고 서로 의견을 나눈다. 스케치한 작품의 이미지 보다는 적정 기술의 일환인 유니버설 디자인의 활용 가능성과 제작 의도를 구체적으로 설명하고 서로 의견을 나누는 과정에 초점을 두는 것이 중요하다.
- ⑥ 학생 전원에게 포스트잇을 하나씩 나누어 주고 친구들의 작품 중 최고 작품을 선정하여 선정 이유와 더 나은 방향을 위한 보완점을 적어 보게 한다.

✧ 유니버설 디자인의 7대 조건 ✧

1. 누구라도 사용할 수 있는
2. 사용법은 각자 고를 수 있는
3. 쉽고 간단하게 사용할 수 있는
4. 사용법을 금방 알 수 있는
5. 사용 시 역효과나 위험함이 없는
6. 작은 힘으로도 사용할 수 있는
7. 누구라도 다가가기 쉬운

단원명	2-1. 적정 기술과 지속 가능한 발전의 이해	
학습 목표	유니버설 디자인의 개념을 이해하고 모두를 위한 디자인을 구상할 수 있다.	
유니버설 디자인이란?		
유니버설 디자인을 활용한 적정 기술의 성공 사례	사례명	
	선정 이유	
	사진 및 설명	

내가 만든 유니버설 디자인	제품명	
	제작 의도	
	제품 이미지 및 설명	