고등학교

기술·가정

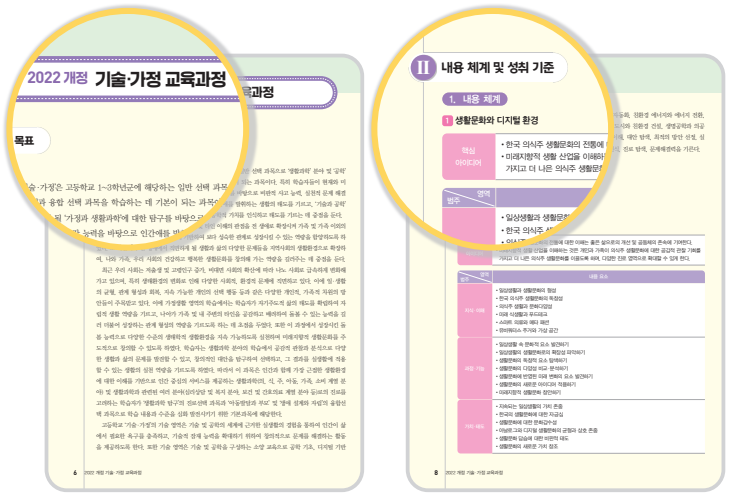
교사용 지도서

(주) 삼양미디어

구성과 특징

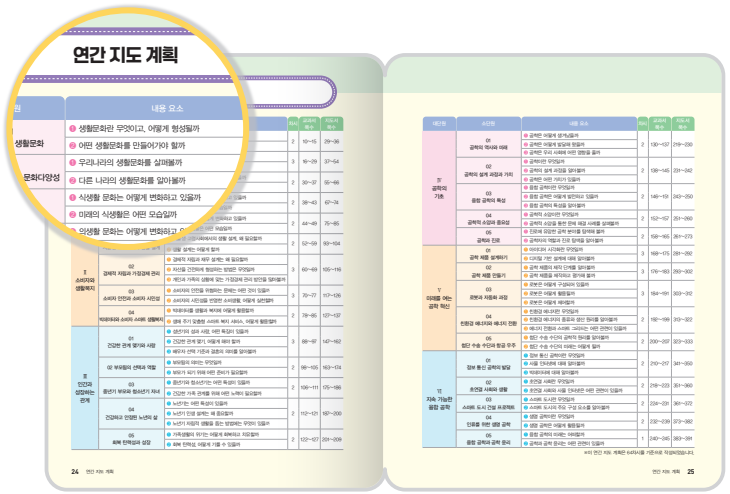
교육과정

- **| 교육과정 해설 |** 2022 개정 기술 · 가정 교육과정을 제시하여 교육과정 편성에 도움이 되도록 하였습니다.



연간 지도 계획

- 64차시를(4학점×16주) 기준으로 전체적인 내용 요소와 차시를 표로 제시하여 연간 지도 계획이 한 눈에 들어오도록 구성하였습니다.

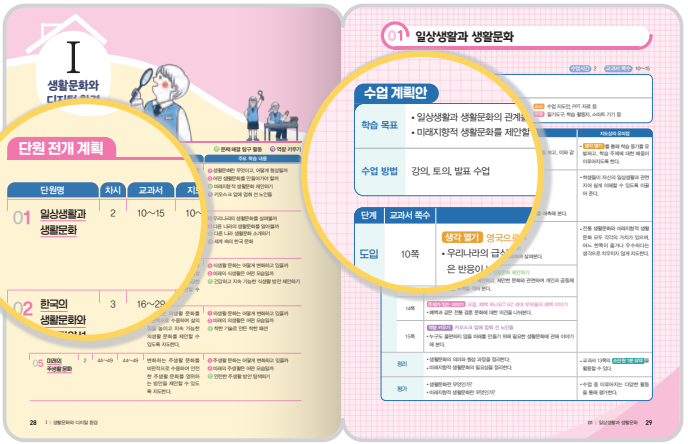


대단원 도입

- 단원 개관, 핵심 아이디어, 성취 기준을 제시하여 단원의 주요 내용을 파악할 수 있습니다.

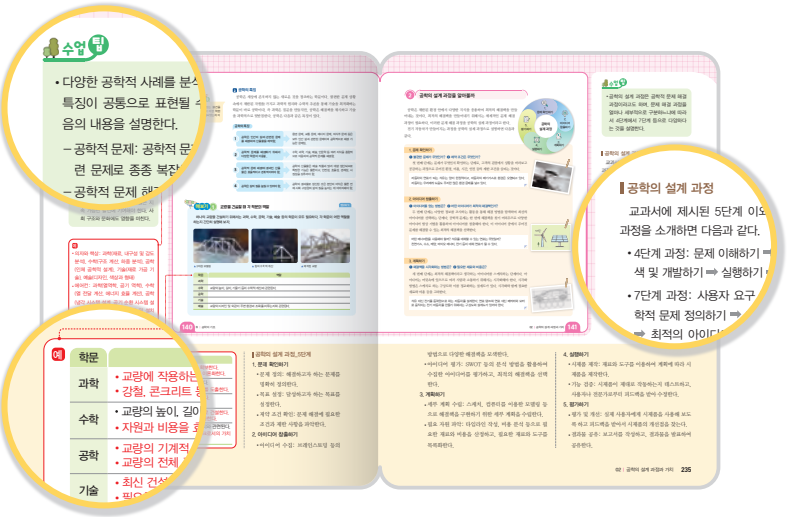
단원 소개

- **| 단원 전개 계획 |** 대단원의 지도 방법과 주요 학습 내용을 한 눈에 들어오도록 구성하였습니다.
- **| 수업 계획안 |** 소단원마다 교수 · 학습 방법을 제시하였습니다.



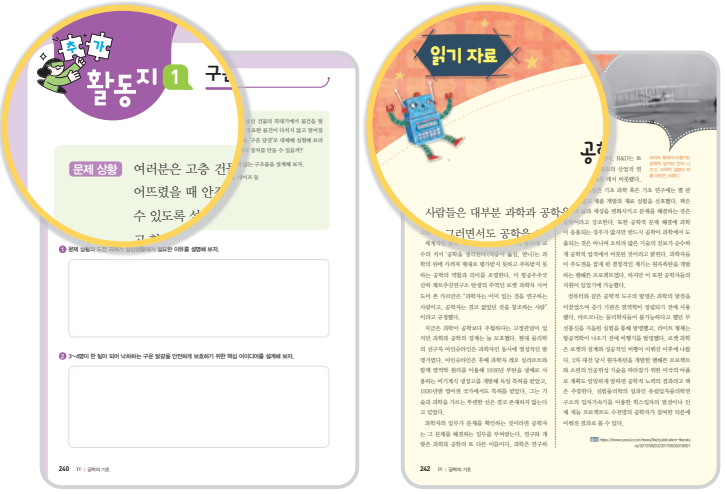
단원 전개

- **| 수업팁 |** 실제 수업 시 유의할 점이나 주안점이 될 내용을 수록하였습니다.
- **| 참고 자료 |** 수업에 참고할 자료를 교과서 본문과 유기적으로 연계하여 수록하였습니다.
- **| 예시 안내 |** 교과서에 제시된 여러 활동의 예시 답안을 제시하여 수업에 도움이 되도록 하였습니다.



보충 자료

- **| 추가 활동지 |** 교과서의 활동 외에 추가 활동지를 제시하여 수업에 활용할 수 있도록 하였습니다.
- **| 읽기 자료 |** 단원의 주제와 관련된 자료를 제시하여 참고할 수 있도록 하였습니다.



차례

- 2022 개정 기술·가정 교육과정 ····· 6
- 연간 지도 계획 ····· 24

I 생활문화와 디지털 환경

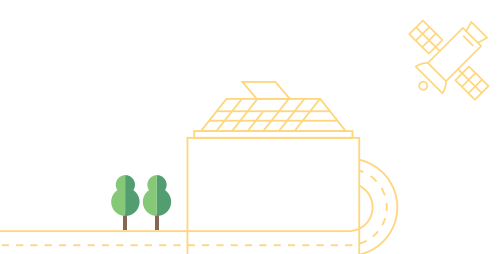
01 일상생활과 생활문화 ····· 029
02 한국의 생활문화와 문화다양성 ····· 037
03 미래의 식생활 문화 ····· 055
04 미래의 의생활 문화 ····· 067
05 미래의 주생활 문화 ····· 075
대단원 평가 문제 ····· 086

II 소비자와 생활복지

01 저출생·고령사회와 생활 설계 ····· 093
02 경제적 자립과 가정경제 관리 ····· 105
03 소비자 안전과 소비자 시민성 ····· 117
04 빅데이터와 스마트 생활복지 ····· 127
대단원 평가 문제 ····· 138

III 인간과 성장하는 관계

01 건강한 관계 맺기와 사랑 ····· 147
02 부모됨의 선택과 역할 ····· 163
03 중년기 부모와 청소년기 자녀 ····· 175
04 건강하고 안정된 노년의 삶 ····· 187
05 회복 탄력성과 성장 ····· 201
대단원 평가 문제 ····· 210



IV

공학의 기초

01 공학의 역사와 미래 ····· 219
02 공학의 설계 과정과 가치 ····· 231
03 융합 공학의 특성 ····· 243
04 공학적 소양의 중요성 ····· 251
05 공학과 진로 ····· 261
대단원 평가 문제 ····· 274

V

미래를 여는 공학 혁신

01 공학 제품 설계하기 ····· 281
02 공학 제품 만들기 ····· 293
03 로봇과 자동화 ····· 303
04 친환경 에너지와 에너지 전환 ····· 313
05 첨단 수송 수단과 항공 우주 ····· 323
대단원 평가 문제 ····· 334

VI

지속 가능한 융합 공학

01 정보 통신 공학의 발달 ····· 341
02 초연결 사회와 생활 ····· 351
03 스마트 도시 건설 프로젝트 ····· 361
04 인류를 위한 생명 공학 ····· 373
05 융합 공학과 공학 윤리 ····· 383
대단원 평가 문제 ····· 392

2022 개정 기술·가정 교육과정

Ⅰ 성격 및 목표

1. 성격

고등학교 '기술·가정'은 고등학교 1~3학년군에 해당하는 일반 선택 과목으로 '생활과학' 분야 및 '공학' 분야의 진로 선택과 융합 선택 과목을 학습하는 데 기본이 되는 과목이다. 특히 학습자들이 현재와 미래의 삶에서 경험하게 될 '가정과 생활과학'에 대한 탐구를 바탕으로 비판적 사고 능력, 실천적 문제 해결 능력을 함양하며, 정서적 공감 능력을 바탕으로 인간애를 발휘하는 생활의 태도를 기르고, '기술과 공학'에 대한 공학적 사고력, 공학적 문제 해결 능력, 공학적 가치를 인식하고 태도를 기르는 데 중점을 둔다.

고등학교 '기술·가정'의 가정 영역은 자기 및 타인 이해의 관점을 전 생애로 확장시켜 가족 및 가족 이외의 다양한 연령의 사람들과 공감 능력에 기반하여 보다 성숙한 관계로 성장시킬 수 있는 역량을 함양하도록 하였다. 또 학습자가 전 생애에서 직면하게 될 생활과 삶의 다양한 문제들을 지역사회의 생활환경으로 확장하여, 나와 가족, 우리 사회의 건강하고 행복한 생활문화를 창의해 가는 역량을 길러주는 데 중점을 둔다.

최근 우리 사회는 저출생 및 고령인구 증가, 비대면 사회의 확산에 따라 나노 사회로 급속하게 변화해 가고 있으며, 특히 생태환경의 변화로 인해 다양한 사회적, 환경적 문제에 직면하고 있다. 이에 일·생활의 균형, 관계 형성과 회복, 지속 가능한 개인의 선택 행동 등과 같은 다양한 개인적, 가족적 차원의 방안들이 주목받고 있다. 이에 가정생활 영역의 학습에서는 학습자가 자기주도적 삶의 태도를 확립하여 자립적 생활 역량을 기르고, 나아가 가족 및 내 주변의 타인을 공감하고 배려하여 돌볼 수 있는 능력을 길러 더불어 성장하는 관계 형성의 역량을 기르도록 하는 데 초점을 두었다. 또한 이 과정에서 성장시킨 돌봄 능력으로 다양한 수준의 생태학적 생활환경을 지속 가능하도록 실천하며 미래지향적 생활문화를 주도적으로 창의할 수 있도록 하였다. 학습자는 생활과학 분야의 학습에서 공감적 관찰과 분석으로 다양한 생활과 삶의 문제를 발견할 수 있고, 창의적인 대안을 탐구하여 선택하고, 그 결과를 실생활에 적용할 수 있는 생활의 실천 역량을 기르도록 하였다. 따라서 이 과목은 인간과 함께 가장 근접한 생활환경에 대한 이해를 기반으로 인간 중심의 서비스를 제공하는 생활과학(의, 식, 주, 아동, 가족, 소비 계열 분야) 및 생활과학과 관련된 여러 분야(심리상담 및 복지 분야, 보건 및 간호의료 계열 분야 등)로의 진로를 고려하는 학습자가 '생활과학 탐구'의 진로선택 과목과 '아동발달과 부모' 및 '생애 설계와 자립'의 융합선택 과목으로 학습 내용과 수준을 심화 발전시키기 위한 기본과목에 해당한다.

고등학교 '기술·가정'의 기술 영역은 기술 및 공학의 세계에 근거한 실생활의 경험을 통하여 인간이 삶에서 필요한 욕구를 충족하고, 기술적 잠재 능력을 확대하기 위하여 창의적으로 문제를 해결하는 활동을 제공하도록 한다. 또한 기술 영역은 기술 및 공학을 구성하는 소양 교육으로 공학 기초, 디지털 기반

설계와 제조, 로봇과 자동화, 친환경 에너지와 에너지 전환, 첨단 수송수단과 항공우주, 초연결사회와 정보통신, 스마트 도시와 친환경 건설, 생명공학과 의공학, 첨단 융합공학 등의 지식을 이해하고 설계, 생산, 유지, 평가하는 등의 공학적 활동 과정을 체험하고 문제해결 활동을 하게 한다.

공학 분야를 학습하는 것은 인간의 혁신적인 실천으로서 기술의 지식과 이해, 사고 과정과 기능, 추구하는 바람직한 가치와 태도를 증진하고 기술 및 공학 소양을 갖추며 그 과정에서 기술적 문제해결에 대한 사고 발현 및 계발 기회를 갖도록 하는 것이다. 이 기술 영역의 학습을 통하여 학습자는 단순히 기술 및 공학의 지식, 사고, 가치 등을 익히는 학습을 넘어 기술의 역사적, 사회적, 경제적 맥락에서 기술의 작동과 영향을 학습하게 함으로써 변혁적인 미래의 기술을 더 슬기롭고 올바르게 평가하고 예측하는 학습 경험을 하도록 한다. 특히 고등학교 수준에서 기술 영역의 학습은 초등학교의 기술적 자각과 기초적인 체험활동, 중학교의 다양한 기술의 세계 탐색과 문제해결 활동의 수준을 심화하여 공학적 기초 소양과 새롭게 강조되는 첨단 공학기술의 지식·이해, 과정·기능, 가치·태도를 통합적으로 다룬다. 또한 기술 영역의 학습 활동은 공학적 지식, 사고, 문제해결의 측면에서 진로 선택 과목인 '로봇과 공학세계', 융합 선택 과목인 '창의 공학 설계'와 '지식 재산 일반'의 기본이 되며, 진로 선택 및 융합 선택 과목을 통하여 내용과 수준이 심화·확장된다.

2. 목표

기술·가정에서는 가정 및 생활과학에 대한 지식, 사고 능력 및 수행, 가치 판단력을 함양하여 실천적 문제 해결의 과정을 통해 자립적이며 주도적 삶을 설계하고, 기술 및 공학에 대한 실천적 학습 경험을 통해 기술적 지식, 사고, 태도를 함양하여 공학 기술적 능력을 높여 현재와 미래의 행복하고 건강한 생활문화와 창조적인 공학 및 기술의 세계를 주도적으로 영위할 수 있도록 한다.

1. 급변하는 디지털 사회 환경에서 인간의 기본적인 삶의 조건에 기여하는 의식주 생활환경과 소비 및 재무환경에 관련된 개인과 가족 및 공동체의 요구를 분석하여, 안전하고 행복하며 스마트한 삶의 영위를 위한 창의적 생활문화의 방안을 탐구하며, 개인과 가족소비공동체의 삶의 질을 향상시킬 수 있다.
2. 전 생애로 확대된 인간 발달에 대한 이해와 급변하는 생활환경에 대한 이해를 바탕으로 삶의 경로에서 나타나는 다양한 문제를 파악하고, 예측 가능한 위기에 대응하여 치유 및 회복, 성장하는데 필요한 역량을 갖추고 관련된 사회의 다양한 복지 서비스를 분석하여, 일과 생활의 균형을 갖춘 생애 설계를 할 수 있다.
3. 공학의 역사와 미래, 공학 설계 과정의 기초적 이해를 바탕으로 공학 학습에 필요한 창조, 팀워크, 의사소통, 사회, 경제 등의 지식, 사고를 체험하여 공학의 가치를 인식하고, 기초적인 공학 소양을 갖게 한다.

4. 첨단 공학의 핵심 영역인 디지털 기반 설계와 제조, 로봇과 자동화, 친환경 에너지와 에너지 전환, 첨단 수송수단과 항공우주, 초연결사회와 정보통신, 스마트 도시와 친환경 건설, 생명공학과 의공학, 첨단 융합공학 등을 탐구하며, 사용자 공감, 공학 문제 이해, 대안 탐색, 최적의 방안 선정, 실행, 평가의 공학적 문제해결 과정을 체험하여 공학의 가치 인식, 진로 탐색, 문제해결력을 기른다.

II 내용 체계 및 성취 기준

1. 내용 체계

1 생활문화와 디지털 환경

핵심 아이디어	• 한국 의식주 생활문화의 전통에 대한 이해는 좋은 삶으로의 개선 및 공동체의 존속에 기여한다. • 미래지향적 생활 산업을 이해하는 것은 개인과 가족이 의식주 생활문화에 대한 공감적 관찰 기회를 가지고 더 나은 의식주 생활문화를 이끌도록 하며, 다양한 진로 영역으로 확대할 수 있게 한다.

범주 \ 영역	내용 요소
지식·이해	• 일상생활과 생활문화의 형성 • 한국 의식주 생활문화의 독창성 • 의식주 생활과 문화다양성 • 미래 식생활과 푸드테크 • 스마트 의류와 메타 패션 • 유비쿼터스 주거와 가상 공간
과정·기능	• 일상생활 속 문화적 요소 발견하기 • 일상생활의 생활문화로의 확장성 파악하기 • 생활문화의 독창적 요소 탐색하기 • 생활문화의 다양성 비교·분석하기 • 생활문화에 반영된 미래 변화의 요소 발견하기 • 생활문화의 새로운 아이디어 적용하기 • 미래지향적 생활문화 창안하기
가치·태도	• 지속되는 일상생활의 가치 존중 • 한국의 생활문화에 대한 자긍심 • 생활문화에 대한 문화감수성 • 아날로그와 디지털 생활문화의 균형과 상호 존중 • 생활문화 답습에 대한 비판적 태도 • 생활문화의 새로운 가치 창조

2 소비자와 생활복지

핵심 아이디어	• 저출생·고령사회에서 전 생애에 걸쳐 삶을 계획할 때는 건전한 자산 형성의 중요성을 인식하고 가족과 일이라는 생활의 균형을 도모할 수 있어야 한다. • 소비자 안전과 삶의 질 향상을 위한 생활복지는 권리로서의 복지 서비스 활용하고 소비 공동체로서의 소비자 시민성을 함양함으로써 실현될 수 있다.

영역 / 범주	내용 요소
지식·이해	• 저출생·고령사회에서의 생애 설계 • 자산 형성과 가계 재무 • 소비자 안전과 소비자 시민성 • 생활복지와 빅데이터 • 맞춤형 스마트 복지
과정·기능	• 기대하는 목표 설정하기 • 일과 생활의 불균형이 삶에 미치는 영향 분석하기 • 생애 주기에 따른 생활 디자인하기 • 가계 재무 설계 및 평가하기 • 생활복지와 맞춤형 스마트 복지 현황 파악하기 • 새로운 아이디어 창출하기 • 자신의 행동이 미치는 영향을 성찰하기 • 결과를 고려한 최선의 방안 선택하기 • 시민 참여형 정책 제안하기
가치·태도	• 일과 생활의 균형과 조화를 존중하는 태도 • 일과 노동이 가지고 있는 의미와 가치 • 생활 설계를 위한 미래지향적 태도 • 경제적 자립과 건전한 자산 형성에 대한 적극적 태도 • 소비 행동에 대한 책임감 • 복지 서비스를 활용하는 적극성 • 복지 서비스 공유 및 확산의 가치

3 인간과 성장하는 관계

핵심 아이디어	• 성인기 이후 인간 발달에 대한 이해는 개인적 발달을 넘어서 자신과 타인을 존중하고 발달적 요구를 반영한 상호 돌봄을 실천하는 데 기여할 수 있다. • 삶의 위기 경험에 대한 치유와 회복은 인간에게 성장할 수 있는 계기가 될 수 있으며, 치유와 회복을 위해서는 긍정적 마인드와 지속적인 훈련을 통해 회복 탄력성을 유지하는 것이 중요하다.

범주 \ 영역	내용 요소
지식·이해	• 성과 사랑 • 성년기의 독립과 결혼 • 부모됨의 선택과 역할 • 중년기 부모와 청소년기 자녀 • 노년기 생활과 유니버설 디자인 • 디지털 시대의 관계 형성 • 회복 탄력성과 성장
과정·기능	• 성인의 발달에 대한 배경과 맥락 파악하기 • 인간의 발달 특징을 자신과 가족에게 적용하기 • 관계에서의 문제 해결을 위한 최선의 방안 결정하기 • 가족 상호 돌봄의 방안 탐색하기 • 회복 탄력성 키우기 • 위기의 배경과 맥락을 이해하고 긍정적으로 해석하기 • 역할 기대를 고려하여 문제 해결 방안 탐색하기
가치·태도	• 디지털 공간까지 확장된 인간에 대한 보호와 존중 • 가족 내 소통과 협력적 태도 • 노년기 생활 안전에 대처하려는 자세 • 노년기 삶에 대한 존중과 나이듦에 대한 긍정적 태도 • 관계로부터의 안전을 생각하는 태도 • 위기를 통한 성장의 의미 수용

4 공학의 기초

핵심 아이디어	• 공학은 인류 문명의 시작부터 함께해 왔으며 수학, 과학, 예술 등의 지식과 융합하여 사회, 경제 등 여러 분야의 변화를 촉진한다. • 공학자는 설계, 발명, 문제해결 등의 과정을 거쳐 공학적 산출물을 완성하는 일을 하며, 이 과정에서 창의성, 팀워크, 리더십, 의사소통, 윤리적 태도, 책임감 등과 같은 역량과 자질이 공학자에게 필요하다.

영역 / 범주	내용 요소
지식·이해	• 공학의 역사와 미래 • 공학의 개념과 설계 과정 • 공학과 융합 • 공학 소양 • 다양한 공학 분야와 진로
과정·기능	• 공학의 특징과 발전 과정 탐색하기 • 공학이 사회 발전에 미친 영향 분석하기 • 공학의 혁신 사례 조사하기 • 공학 설계 과정 탐색하기 • 공학 분야의 융합 지식 활용 사례 분석하기 • 공학 분야의 진로 탐색하기
가치·태도	• 공학의 가치 인식 • 긍정적 문제 해결 태도 • 창의적 자신감 • 협력적 의사소통 • 공학을 통한 자아실현과 진로 탐색 및 설계

5 미래를 여는 공학 혁신

핵심 아이디어	• 디지털 기반 설계와 제조는 인류의 삶에 필요한 다양한 산출물을 혁신적으로 생산하는 데 이용되며, 로봇과 자동화를 통해 무인 생산시스템의 완성에 기여한다. • 인류는 친환경 에너지와 에너지 전환 등을 통해 효율적이며 지속 가능한 에너지 관리와 개발을 실현하고 있으며, 첨단 수송수단은 사람이나 사물의 공간 이동의 안전성과 효율성을 높이고 항공우주 기술 발전에 기여한다.

범주 \ 영역	내용 요소
지식·이해	• 디지털 기반 설계와 제조 • 로봇과 자동화 • 친환경 에너지와 에너지 전환 • 첨단 수송수단과 항공우주
과정·기능	• 공학의 혁신 사례 및 방안 탐구하기 • 혁신적 문제 해결하기 • 아이디어 시각화하기 • 디지털 기반 설계하기 • 자동화 제어 장치 제작하기 • 재료와 도구의 선택 및 활용하기 • 제작과 시공하기 • 자동화 및 제어 프로그래밍 • 공학적 문제 해결 과정 기록하기 • 공학적 산출물 평가 및 공유하기 • 공학의 혁신 방향 예측하기
가치·태도	• 혁신적 사고와 비판적 태도 • 인공 세계와 공학에 대한 흥미와 호기심 • 공학에 대한 도전적 자세 • 의사소통의 중요성 인식 • 창의적 자신감과 태도

6 지속 가능한 융합 공학

핵심 아이디어	• 정보 통신 공학은 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물의 연결과 정보 교환을 통해 인공지능 기술 발전에 기여하고 있으며, 건설 공학은 인간의 삶의 터전으로서 도시와 공간, 건설 구조물에 대한 다양한 문제를 융합적으로 해결하는 데 활용된다. • 생명 공학은 인간의 건강한 삶을 유지하기 위해 농·축산업, 에너지, 의료, 의공학 분야에서 광범위하게 활용되고 있으며, 첨단 융합 공학은 정보 통신을 중심으로 다양한 영역의 지식과 융합하여 공학적 문제를 해결하는데 기여한다.

범주 \ 영역	내용 요소
지식·이해	• 초연결 사회와 정보 통신 공학 • 스마트 도시와 건설 공학 • 생명 공학과 의공학 • 첨단 융합공학
과정·기능	• 공학의 융합 사례 및 방안 탐구하기 • 융합적 문제 해결하기 • 인공지능 기술 활용하기 • 재료와 도구의 선택 및 활용하기 • 건설 구조물 설계하기 • 생명 공학 기술 활용하기 • 제작과 시공하기 • 자동화 및 제어 프로그래밍 • 공학적 문제 해결 과정 기록하기 • 공학적 산출물 평가 및 공유하기 • 공학의 융합 방향 예측하기
가치·태도	• 융합적 사고와 비판적 태도 • 공학에 대한 가치 인식 • 공학 윤리 실천 • 공학에 대한 도전적 자세 • 의사소통의 중요성 인식 • 협력하는 태도와 긍정적 자세

2. 성취기준

1 생활문화와 디지털 환경

12기가01-01 지속되는 일상생활에서 가치 존중을 바탕으로 일상생활의 축적이 생활양식과 생활문화로 확장됨을 이해하고 새로운 생활문화를 제안한다.

12기가01-02 생활문화에 대한 문화감수성을 바탕으로 한국 의식주 생활문화의 독창적 요소를 탐색하고, 다른 나라의 생활문화를 비교 · 분석한다.

12기가01-03 식생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 식생활 문제를 개선하고 건강한 식생활 문화를 실천한다.

12기가01-04 의생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 삶의 질을 높이며 지속 가능한 의생활 문화를 제안한다.

12기가01-05 주생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 안전한 주생활 문화를 영위하는 방안을 제안한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가01-01 이 성취 기준은 지속되는 일상 속 문화의 축적이 개인과 가족의 생활양식을 형성하고 이러한 생활양식이 사회와 공동체로 확대되어 생활문화로 이어짐을 이해하여 자신의 일상과 생활문화와의 관계를 파악할 수 있도록 한다. 특히 무분별한 생활문화 답습에 대한 비판적 태도를 갖고 미래지향적 생활문화의 가치를 창조하는 방안을 탐색한다.
- 12기가01-02 이 성취 기준은 한국의 의식주 생활문화가 발전되어온 역사를 인식하여 독창성을 파악하고 다른 나라의 생활문화를 탐색하는 과정에서 다양한 생활문화를 수용하는 문화감수성을 높일 수 있도록 한다.
- 12기가01-03 이 성취 기준에서 미래 식량으로서 다양한 식생활 유형(대체식품 활용, HMR(Home Meal Replacement), 저탄소 식생활 등)과 그 의미를 탐색한다. 또한, 푸드테크가 식품 산업에 ICT 기술과 AI 기반 식생활 관리와 접목되어 생산, 가공, 유통, 서비스까지 전 범위에 걸쳐 변화를 이끌며 식생활 문제와 관련된 건강, 위생, 안전의 문제에 깊이 관여하고 있다는 것을 인식할 수 있도록 한다. 더불어 미래 식량과 푸드테크의 장·단점을 분석하여 실생활에 적용할 수 있도록 한다.
- 12기가01-04 이 성취 기준은 의생활에 적용되어 삶의 질을 높일 수 있는 다양한 지능형 의류의 유형들을 탐색한다. 또한 메타 패션은 디지털 기술을 이용해 이미지나 동영상으로 제작한 디지털 패션 산업을 뜻하며 지속 가능한 의생활 문화로 개선될 수 있는 방안을 제안하도록 한다.
- 12기가01-05 이 성취 기준은 디지털 환경이 확대됨에 따라 주생활에 적용된 다양한 기술(유비쿼터스 주거, 주거와 사물 인터넷 등)들을 탐색하고 장·단점을 분석하여 안전한 주생활 문화와 관련된 인식을 높일 수 있도록 지도한다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 새로운 생활문화를 창안하기 위해 현재의 자신의 일상, 생활양식, 한국 및 다른 나라의 의식주 생활문

화를 모두 통합하는 융합적이고 종합적인 사고를 할 수 있도록 지도한다.

- 한식, 한복, 한옥에 대한 독창적 요소를 탐색하고 다른 나라의 의식주 생활문화를 존중하며 세계 속에서 한국의 생활문화가 더욱 발전하는 방안을 탐색하여 문화감수성을 높일 수 있도록 지도한다.
- 사회 변화와 디지털 환경의 확대에 따라 의식주 생활문화를 비판 없이 수용하는 대신 장점과 단점을 충분하게 숙고하여 자기 삶에 적용하는 방안을 탐색할 수 있도록 지도한다.
- 의식주 생활문화가 디지털 대전환을 이루고 있음을 인식하고, 푸드테크, 메타 패션, 가상 공간 등과 관련된 생활적 변화 요소를 분석하고 새로운 생활문화를 제안할 수 있도록 지도한다.

2 소비자와 생활복지

12기가02-01	저출생 · 고령사회에서 생활 설계의 필요성을 인식하고, 전 생애에 걸친 안정적인 삶을 준비하기 위한 생활을 설계한다.
12기가02-02	경제적 자립의 태도를 갖추기 위해 개인과 가족의 상황에 맞는 가계 재무 설계의 필요성을 이해하고, 가정경제 관리 방안을 계획한다.
12기가02-03	소비자의 안전을 위협하는 다양한 문제를 비판적으로 성찰하여 소비자 시민성을 반영한 소비생활을 실천한다.
12기가02-04	생활복지 서비스와 일상생활에서 생성되는 빅데이터 적용의 의미를 파악하고 이를 활용하여 생활에 적용할 수 있는 새로운 복지 방안을 제안한다.
12기가02-05	개인 및 가족의 생애 주기에 따른 맞춤형 스마트 복지 현황을 파악하고 자신이 설정한 삶의 목표 실현에 적용할 수 있는 복지 서비스 정책을 제안한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가02-01 이 성취 기준은 저출생·고령사회의 생활을 예측해보고, 생애 주기적 관점과 가족생활 주기 관점에 따라 건강, 가족 관계, 자녀 교육, 경제 등의 생활 설계 요소를 고려하여 균형 있는 생활을 설계하도록 한다.
- 12기가02-02 이 성취 기준은 경제적 자립을 위한 목표를 설정하고 자산이 가지는 의미를 파악하여 이를 형성할 수 있는 다양한 방법을 비판적으로 분석하도록 한다. 개인과 가족의 전 생애에 걸친 수입과 지출의 균형을 고려하여 가계 재무를 설계하고 평가한다.
- 12기가02-03 이 성취 기준은 학생이 경험하는 생활환경(가족, 학교, 지역사회 등) 전반에서 소비로 인해 발생할 수 있는 안전 문제를 파악하도록 한다. 또한 소비자의 역할이 책임과 권리에만 집중되지 않고 공공의 선을 위한 참여 및 실천 의식을 가질 수 있도록 소비자 시민성을 함양한다.
- 12기가02-04 이 성취 기준은 빅데이터가 생활과 복지 분야에 활용되는 현황을 파악하고 이를 활용하여 새로운 복지에 관한 아이디어를 창출하도록 한다.
- 12기가02-05 이 성취 기준은 빅데이터(워드클라우드 등의 도구)를 활용하여 복지 사각지대를 파악하고 개인과 가족이 전 생애에 걸쳐 활용할 수 있는 시민 참여형 복지 정책을 제안한다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 학생의 삶 속에서 다양한 상황과 실질적 사례를 탐구하여 실생활에 적용할 수 있는 배움이 될 수 있도록 지도한다.
- 생애 설계 시 일과 생활의 균형과 조화를 존중하되, 일과 노동이 지닌 의미와 가치를 파악할 수 있도록 지도한다.
- 가계 재무 설계 및 평가할 때 현재의 가족 경제 상황을 분석하면서 발생할 수 있는 사생활 노출 및 심리적 위축감 등을 고려하여 가상의 가족이나 미래 가족의 상황을 제시하여 가정경제 관리 방안을 계획하도록 지도한다.
- 전 생애에 걸쳐 복지 서비스를 활용하는 적극적 태도를 기르고, 이를 타인과 공유하고 사회적으로 확산하도록 노력하는 시민적 역량을 함양하도록 지도한다.

3 인간과 성장하는 관계

12기가03-01	성년기의 성과 사랑에 관하여 탐구하고, 성인으로서의 독립과 자신과 타인을 보호하는 건강한 관계 맺기의 의미를 추론한다.
12기가03-02	부모됨의 의미를 성찰하고 건강한 임신과 출산의 방안을 탐색하여 책임 있는 부모가 되기 위해 필요한 역량을 탐색한다.
12기가03-03	가족 내 소통과 협력의 태도를 기르기 위하여 중년기와 청소년기의 발달 특성을 인식하고 차이와 공통점을 탐구하여 자신과 가족의 생활에 적용한다.
12기가03-04	후반기 인생 설계의 중요성과 웰다잉의 의미 탐색을 위하여 노년기의 발달 특성을 이해하며 노년기 삶의 존중 및 나이듦에 대한 긍정적 인식을 함양하고, 유니버설 디자인의 배경과 맥락을 파악하여 노년기 생활에 적용할 수 있는 방안을 탐구한다.
12기가03-05	가족생활에서 발생하는 다양한 위기의 회복과 치유 방안을 탐색하고 회복 탄력성을 발휘하여 성장하는 방안을 추론한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가03-01 이 성취 기준은 성년기 발달 과업인 성인으로서의 독립과 새로운 가족의 형성을 이해하기 위하여 자아에 대한 이해 및 성숙, 독립된 타인에 대한 존중이 바탕이 되는 성과 사랑에 대하여 이론적인 탐색을 바탕으로 다양한 관점에서 성찰하도록 한다. 또한, 성년기 타인과의 건강한 관계가 가지는 중요성과 가치를 이해하고 자신과 타인의 주체성과 독립성을 인정하는 관계 맺기를 통해 자신과 타인을 보호할 수 있음을 인식하도록 하고, 특히 디지털상에서의 관계 맺기에서도 사이버 공간에서의 폭력이 발생하지 않도록 서로 간의 존중과 보호가 전제되어야 하는 사실을 알게 한다.
- 12기가03-02 이 성취 기준은 부모됨의 의미와 관련하여 우리 사회의 고정 관념에 대한 배경과 맥락을 이해하고 남녀 공동의 주체적인 선택에 따른 건강한 임신과 출산의 방안을 탐색하여 부부가 함께 준비

하는 책임 있는 부모에게 필요한 역량을 탐색한다.

- 12기가03-03 이 성취 기준은 중년기의 신체적, 인지적, 사회·정서적 발달 특성을 인식하여 중년기가 생의 절정이기도 하지만 위기의 시기일 수도 있음을 이해하도록 하며, 질풍노도와도 같은 청소년기에 반영된 자신의 발달상의 특성과 비교하며 자신과 부모에 대한 이해를 높여 가족 관계의 향상을 도모한다.
- 12기가03-04 이 성취 기준은 인간의 평균 수명 연장으로 개인이 경험하는 노년기의 의미가 매우 중요해졌음을 인식하고 노년기 발달 특성을 탐색하여 세대 간 이해를 높인다. 후반기 인생 설계에 대한 기초 개념을 가질 수 있도록 하여 웰다잉(well dying)의 의미를 탐색하도록 한다. 또한, 유니버설 디자인과 디지털 기기 및 서비스 이용을 통해 노년기의 생활 자립과 생활의 질을 향상시키는 요소를 분석한다.
- 12기가03-05 이 성취 기준은 가족생활에서 발생하는 다양한 위기(가족의 관계 단절, 가족 해체, 상실, 신체적·정신적 질병, 경제적 위기 등)를 부정적으로 받아들이기보다는 회복 탄력성 발휘를 통하여 회복과 치유의 과정에서 더 성장하는 기회로 삼을 수 있도록 하는 방안을 찾도록 한다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 성년기부터의 발달 특성에서 신체적, 인지적, 정서적, 사회적 측면을 알게 하고 각기 다른 세대의 발달을 존중하도록 지도한다.
- 부모됨과 임신 및 출산은 부모가 함께 책임져야 하는 것임을 인식시키고, 생명을 소중히 여기며 존중하도록 지도한다.
- 가족의 위기를 부정적으로 받아들이기보다는 긍정적인 성장의 기회로 삼는 태도를 가지도록 하여 단순 회복과 치유를 넘어 자신이 성숙하고 발전하는 계기가 될 수 있도록 지도한다.
- 토의·토론 등을 통해 성과 사랑에서 상대방의 의사를 존중해야 하고 책임이 뒤따른다는 사실을 도출하여 성폭력과 성범죄를 예방하고 성에 대한 건강한 인식을 기르도록 지도한다.

4 공학의 기초

12기가04-01 공학이 발달해 온 역사와 공학의 세계를 탐구하는 과정에서 공학의 가치를 인식하고, 미래 사회를 예측한다.

12기가04-02 공학의 개념을 정의하고 공학의 설계 과정을 이해하며, 공학의 혁신 사례를 조사하여 공학의 가치를 인식한다.

12기가04-03 기술, 수학, 과학, 예술 등과 융합하여 공학이 발전된 사례를 분석하여 공학의 융합적 특성과 중요성을 이해한다.

12기가04-04 공학적 문제해결 사례를 통해 창의성, 팀워크, 의사소통 역량과 같은 공학적 소양의 중요성과 필요성을 인식한다.

12기가04-05 다양한 공학 분야를 탐색하여 공학자의 역할을 이해하고, 자신의 흥미, 적성, 능력에 맞는 공학 분야의 진로를 탐색한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가04-01 이 성취 기준은 인류 문명과 더불어 공학이 발달해온 과정과 공학의 발달이 사회, 문화, 역사 등의 변화에 미친 영향을 이해하는 과정에서 공학의 중요성과 가치를 인식하고, 미래의 공학을 예측하는 활동을 통해 공학 연구와 실천의 가치관 함양에 초점을 둔다.
- 12기가04-02 이 성취 기준은 공학의 특징을 바탕으로 사용자 요구 확인–공학적 문제 정의–아이디어 창출–최적의 아이디어 평가–구체적 계획 및 설계 – 실행 – 평가로 이루어지는 공학적 문제해결 과정 절차를 이해하며, 공학의 혁신 사례를 통해 공학이 우리 삶에 미친 영향을 분석한다.
- 12기가04-03 이 성취 기준은 공학이 기술, 수학, 과학, 예술 등 다양한 영역의 지식과 융합하여 생활 속 공학적 문제를 해결하며 발전해왔다는 것을 인식하는 데 초점을 둠으로써 실생활의 문제를 해결 과정에서 공학의 융합적 특성이 중요함을 강조한다.
- 12기가04-04 이 성취 기준은 공학자가 공학적 문제를 해결하기 위해 창의성, 팀워크, 리더십, 효율적인 의사소통 능력이 중요하다는 것을 강조하기 위한 것으로, 구체적인 공학 문제해결 사례 분석을 통해 공학적 소양의 필요성과 중요성을 이해하도록 하는데 초점을 둔다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 공학의 개념, 특징, 공학 설계 과정에 대한 단순 암기를 지양하고 우리의 삶에 반영된 공학 사례와 자료를 통해 관련 공학적 지식과 설계가 개인의 삶과 사회 집단에 어떤 영향을 주었는지에 중점을 두도록 한다.
- 지식·이해에 해당하는 부분은 단순히 교사의 일방적인 정보 전달보다 학생들이 다양한 매체를 통해 정보를 조사, 수집, 가공하고 비판적 사고 과정을 거쳐 스스로 지식을 구성할 수 있는 학습이 이루어지도록 한다.
- '공학의 기초' 영역 학습 시 '미래를 여는 공학 혁신', '지속 가능한 융합 공학' 영역에서 소개되는 사례와 연계하여 흥미롭고 도전적인 탐구와 체험 활동이 이루어질 수 있도록 한다.

5 미래를 여는 공학 혁신

12기가05-01	공학적 문제를 해결하기 위한 아이디어 시각화 과정에서 제도의 기본 규칙에 대한 이해를 바탕으로 컴퓨터를 이용한 디지털 기반의 설계를 적용하며, 아이디어 시각화를 통한 의사소통의 중요성을 인식한다.
12기가05-02	디지털 기반 설계 및 제조 과정을 이용해 공학적 문제를 해결할 수 있는 제품을 제작하고 산출물을 평가하는 과정에서 공학에 대한 도전적 태도를 기른다.
12기가05-03	로봇의 구성 및 활용 사례를 바탕으로, 자동화를 위한 제어 장치의 활용 방법을 탐구하고 로봇을 제작하여 인공 세계과 공학 제품에 대한 호기심을 갖는다.
12기가05-04	친환경 에너지의 종류와 원리, 활용 사례를 탐구하며, 에너지 전환과 관련된 공학적 문제를 해결하는 과정에서 창의적 자신감과 태도를 갖는다.
12기가05-05	첨단 수송 수단 및 항공 우주 분야에 사용되는 공학적 지식을 분석하고, 발달 현황 및 미래의 방안을 토의하고 발표하며, 첨단 수송 수단 및 항공 우주와 관련된 공학 문제를 창의적으로 해결한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가05-01 12기가05-02 이 성취 기준은 공학적 문제를 해결하는 과정에서 아이디어 시각화를 통한 의사소통의 중요성 이해에 초점이 있다. 특히, 디지털 기반 설계에서도 학생들이 아이디어를 창출하는 과정에서 이루어지는 기본적인 스케치 방법과 제도의 기본적인 통칙(KS)을 학습할 수 있도록 하며, 최종적으로 디지털 기반의 설계를 통해 아이디어가 2D 혹은 3D로 구현되는 체험을 할 수 있도록 한다.
- 12기가05-03 이 성취 기준은 로봇이 다양한 하드웨어와 소프트웨어로 구성되어 있다는 이해를 바탕으로 실생활에 활용되고 있는 사례를 조사하여 로봇이 우리 생활에 미치는 영향을 이해할 수 있도록 설정한 것이다. 여기서는 센서-마이크로 컨트롤러-액추에이터로 구성된 로봇을 제작함으로써 공학적 문제 해결에 필요한 반복적인 성찰과 도전적 자세를 신장할 수 있도록 한다.
- 12기가05-04 이 성취 기준은 인류의 지속 가능한 발전을 위한 친환경 에너지의 종류와 원리를 이해하고, 전력, 난방, 운송 등 다양한 분야에 대한 에너지 전환의 중요성을 공감하는 것에 초점이 있다. 특히, 친환경 에너지, 스마트 그리드 등의 에너지 관련 공학적 문제를 해결하는 과정에서 창의적 태도와 문제 해결에 대한 자신감이 신장되도록 체험 중심 활동이 이루어질 수 있도록 한다.
- 12기가05-05 이 성취기준은 자율주행(운항)으로 대표되는 수송 기술인 모빌리티와 항공 우주 분야의 공학적 원리를 이해하고, 발전 방향을 예측하여 첨단 수송 기술 분야의 공학적 발전을 파악하는 것에 초점이 있다. 특히, 모빌리티, 항공 우주와 관련된 공학적 문제를 해결하는 과정에서 창의적 태도와 문제 해결에 대한 자신감을 갖도록 한다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 사회의 다양한 영역에서 발전하고 있는 공학의 산출물을 뉴스, 광고, 도서 등의 다양한 매체를 활용하여 조사하고 그 결과를 발표할 때는 매체를 비판적으로 인식하고 다양한 매체로부터 수집한 정보를 종합하여 타당한 결론을 도출할 수 있도록 하는데 주안점을 둔다.
- 공학의 설계 과정과 제작을 체험할 수 있도록 지식·이해에서 제시된 내용과 연계하여 공학적 문제를 해결하는 실습, 체험중심의 활동이 이루어질 수 있도록 한다. 다만 단순 키트 조립 수업을 지양한다.
- 제도의 기본 규칙에 대한 이해를 바탕으로 디지털 기반 설계의 원리를 이해하고 체험하며, 3D 프린팅, 레이저 조각기 등의 기자재를 안전하게 이용할 수 있는 교육 환경을 조성한다.
- 고등학교에서 로봇 체험 활동은 텍스트를 활용한 프로그래밍과 센서, 마이크로 컨트롤러, 액추에이터 등을 활용하여 공학적 문제를 해결할 수 있는 수업이 이루어질 수 있도록 한다.
- 학습자가 경험하는 공학적 문제 해결 과정에 대하여 학습자 스스로 포트폴리오 작성하고 성찰하는 기회를 제공한다. 아울러 자신의 포트폴리오를 공유하여 아이디어의 평가 및 발전이 이루어질 수 있도록 한다.

6 지속 가능한 융합 공학

12기가06-01 빅데이터, 사물 인터넷, 인공지능 등 최신 기술을 통해 정보 통신 공학을 이해하고, 정보 통신 공학의 활용 사례를 탐구하여 정보 통신 기술을 윤리적으로 활용하는 태도를 갖는다.

12기가06-02 초연결사회와 정보통신 관련 공학 문제를 공학적 문제해결 과정을 통해 해결하고, 산출물 평가를 통해 공학적 의사소통의 중요성을 인식한다.

12기가06-03 스마트 도시 건설에 필요한 핵심 기술과 동향을 파악하며, 관련한 건설공학 문제를 창의적으로 해결하고 그 과정과 산출물을 평가한다.

12기가06-04 생명 공학이 인류의 식량자원 확보, 온실가스 배출 감소, 생명 연장, 의공학의 발전에 기여할 수 있는 방안을 탐구하고, 생명 공학과 관련된 문제를 창의적으로 해결하는 과정에서 공학의 가치를 인식한다.

12기가06-05 다양한 지식과 융합된 공학의 세계를 탐구하고 융합 공학 문제를 해결하며, 그 과정에서 공학에 대한 긍정적 태도와 공학 윤리 실천의 중요성을 인식한다.

1 성취 기준 해설

- 12기가06-01 12기가06-02 이 성취 기준은 정보 통신과 관련된 공학적 문제를 해결하기 위하여 초연결사회를 대표하는 빅데이터, 사물 인터넷, 인공지능 등의 기술 원리와 활용을 이해하며, 공학적 문제 해결 과정을 통하여 그 해결 방안을 선정하고 산출물을 제작하는 과정에서 공학적 문제 해결의 중요성을 인식할 수 있도록 설정하였다.
- 12기가06-04 이 성취 기준은 생명 공학이 인류의 식량 자원 확보, 생명 연장, 친환경 에너지 자원 개발을 위하여 농업, 의료, 에너지 분야에 다양하게 활용되고 있으며, 다양한 분야의 지식과 융합하여 발전하고 있다는 것을 이해하는 데 초점이 있다. 또한 생명 공학으로 인해 발생되는 문제점과 윤리적 고려 사항을 학습하여 생명 공학이 우리 삶에 미치는 영향을 균형 있게 살필 수 있도록 한다.
- 12기가06-05 이 성취 기준은 다양한 영역의 지식을 융합하여 공학적 문제를 해결한 융합 공학 사례를 탐색하는 과정에서 공학에 대한 긍정적 태도를 가지고 공학 윤리 실천의 중요성을 인식하도록 설정하였다.

2 성취 기준 적용 시 고려 사항

- 사회의 다양한 영역에서 발전하고 있는 공학의 산출물을 뉴스, 광고, 도서 등의 다양한 매체를 활용하여 조사하고, 결과를 발표할 때는 매체를 비판적으로 인식하고 다양한 매체로부터 수집한 정보를 종합하여 타당한 결론을 도출할 수 있도록 하는데 주안점이 있다.
- 공학의 설계 과정과 제작을 체험할 수 있도록 지식·이해에서 제시된 내용과 관련된 문제를 해결하기 위한 실습 및 체험 활동이 이루어질 수 있도록 한다. 다만 단순 키트 조립용 수업을 지양한다.
- 공학적 문제 해결 과정을 포트폴리오를 활용하여 기록하여 스스로 성찰하는 기회를 제공한다. 아울러 자신의 포트폴리오를 공유하여 아이디어의 평가 및 발전이 이루어질 수 있도록 한다.
- 첨단 융합 공학의 경우 정보통신 공학을 중심으로 고등학교 '기술' 영역에서 학습한 지식을 융합하여 가정, 학교, 생활에서 발생하는 공학적 문제를 해결하고 산출물을 제작하는 문제 해결 기반 프로젝트 학습이 이루어질 수 있도록 한다.

Ⅲ 교수·학습 및 평가

1. 교수·학습

(1) 교수·학습의 방향

❶ 학생들이 모든 영역의 내용을 고르게 학습할 수 있도록 영역별로 균형 있게 계획하여 지도한다. 단, 학습자의 요구 및 학교와 지역사회의 여건 등을 고려하여 학습 내용 및 활동의 순서와 과제의 종류 등을 달리하여 지도할 수 있다.

❷ 교과 내용의 특성상 실험·실습, 현장 조사 및 견학 등의 체험 활동을 위하여 창의적 체험활동 등과 연계하여 지도할 수 있다. 또한 다양한 체험 활동을 중심으로 수업을 계획할 경우, 교수·학습의 효율성을 위해 수업 시간을 연속적으로 편성·지도할 수 있다.

❸ 학생들의 발달 단계, 학습 수준, 관심, 흥미 등의 학습자 요구를 고려하여 다양한 교수·학습을 계획하고, '지식·이해', '과정·기능', '가치·태도'를 통합적으로 적용하여 교과 역량을 기를 수 있도록 지도한다.

❹ 학습자의 탐구, 체험, 실험 실습, 문제해결 등을 위하여 학교 내 가정실과 기술실을 확보하고, 지역사회 교육 자원을 연계하여 교과 학습의 효과를 높이도록 한다.

❺ 생태전환교육, 민주시민교육, 디지털·AI 소양 교육 등 범교과 주제에 따른 지식과 사례를 중심으로 융복합적 문제해결에 이르도록 하며, 이에 필요한 기초적인 언어 소양, 수리 소양, 디지털 정보 및 도구를 활용하는 소양을 함께 기를 수 있도록 한다.

❻ 고등학교 '기술·가정'은 학생들의 다양한 진로 탐색에 따른 선택 과목과의 연계성 및 교사 전문성과 교수·학습의 효율성을 고려하여 '가정' 분야는 가정 전공 교사가, '기술' 분야는 기술 전공 교사가 각각 지도하도록 한다.

(2) 교수·학습 방법

❶ 실생활과 관련된 조사, 탐구, 체험, 문제해결, 공유나 나눔 활동을 중시하고, 학습자의 삶과 밀접한 지역사회 연계 교육을 활용한다. 특히 지역의 인적 자원을 활용하거나 지역 내 관련 기관 및 시설(박물관, 과학관, 산업체, 연구소 등)을 견학이나 탐방하여 지도한다.

❷ 실물이나 모형, 사진 및 동영상 자료, 멀티미디어 자료, 가상현실(VR), 증강현실(AR), 빅데이터 자료 등과 같은 여러 가지 유형의 아날로그 및 디지털 자료를 교수·학습 자료로 활용하여 교수·학습의 실재감을 높일 수 있도록 한다.

❸ 가정 분야 관련 교수·학습은 개인과 가족이 당면하는 삶의 문제들을 주도적으로 해결할 수 있는 교육 내용 간 통합적 접근, 지역과 사회 체계의 지속 가능성을 위해 다양한 학문과 융합할 수 있는 초학문적 접근을 추구한다. 또한 가정 및 생활과 관련된 내용과 활동에 따라 상황과 맥락을 깊이 있게

이해하고, 다양한 관점의 대안적 방법과 행동을 성찰할 수 있는 실천적 문제 해결과정과 함께 창의적 사고를 기반으로 한 협력적 의사소통과정을 통하여 가치·태도를 기를 수 있도록 지도한다. 이를 위해서 주제 중심 프로젝트 학습, 창의적 문제 해결 학습, 실천적 문제 중심 학습, 체인지 메이커 학습, 지역사회 기반 봉사 학습 등 다양한 방법을 활용하고, 실생활 맥락에 대한 이해를 높이기 위한 지역사회 연계 체험 학습이 이루어질 수 있도록 한다.

❹ 기술 분야 관련 교수·학습은 기술 및 공학과 관련된 문제 상황을 협력하여 해결하도록 한다. 또한 핵심 아이디어를 개념적으로 이해하고 탐구하며, 직접적인 체험을 통해 기술적 지식을 실천하도록 한다. 이를 위해서 기술 관련 내용과 활동에 따라 학습자 주도의 문제해결 학습, 프로젝트 학습, 문제 중심 학습, 실험·실습, 토의·토론 학습, 협동 학습, 디자인 씽킹, 역할 놀이, 사례 연구 등 다양한 방법을 적절히 활용하며, 학습자의 삶과 연계된 학습을 위해 활동이나 실제 사례에 초점을 두도록 한다.

❺ 실험·실습 활동은 학습자 주도의 문제해결에 초점을 두고 아래 사항을 유의하도록 한다. 특히 교과의 교육 내용을 분석하여 연간 또는 학기별 실험·실습 계획을 세워 실험·실습 활동에 필요한 재료, 설비, 기구 및 자재 등을 사전에 준비하고 점검하며, 학습자의 안전을 가장 중요하게 고려한다.

- 안전한 실험·실습 활동을 위하여 도구, 기계, 설비 등을 사전에 점검 및 수리하고, 사용 방법을 정확하게 익히도록 한다. 또한 안전 안전사고 예방을 위해 사전에 교육을 실시하고, 안전 관련 보호 장비를 착용하도록 한다.
- 간단한 응급 처치 요령을 알려주고 안전사고 발생 시 응급 처치 요령에 따라 즉각적으로 치료받을 수 있도록 한다.
- 실험·실습 재료나 도구를 지정된 장소에 보관하고, 안전·위생 등을 고려하여 취급한다.
- 조리 기구, 열원과 연료를 다룰 때의 주의할 점과 소화기 사용법 등을 지도하여 안전사고가 발생하지 않도록 주의한다.
- 조리 실험·실습에서는 식품을 선택, 손질, 보관할 때 위생과 안전을 고려하여 식품 오염에 유의하도록 지도한다.
- 실험·실습 후에 남은 재료, 부산물, 폐기물 등을 재활용 및 분리배출 등에 관한 지침에 따라 처리하여 환경오염을 예방하도록 한다.
- 유해 물질이나 분진, 가스가 발생하는 활동에는 환기 및 공기순환장치의 설치를 의무화하고 관련 장비의 활용에 따른 주의사항을 준수하도록 한다.
- 안전한 실험·실습 활동을 위한 최소한의 실습 공간을 확보하고, 학습자의 발달을 고려하여 인체공학적 측면에서 실습환경을 조성한다.

2. 평가

(1) 평가의 방향

❶ 기술·가정과의 평가는 연간 혹은 학기 기준으로 사전에 계획하여 '교육과정–교수·학습–평가–기록'의 모든 절차가 정합성을 갖도록 실시되어야 한다. 평가의 목적이나 내용을 고려하고, 학습자의 지

식·이해, 과정·기능, 가치·태도의 다양한 측면을 종합적으로 파악하는 것이 중요하므로 평가 방법을 다양화하여 실시한다.

❷ 평가는 학습자 성취결과에 대한 판단의 근거 자료 수집은 물론이고, 학습의 수행 과정의 평가를 지향한다. 또한 평가 결과는 학생의 변화와 성장을 위한 자료로 활용하는 동시에 교사의 수업 개선에 도움이 되도록 한다.

❸ 단편적인 지식이나 사실보다는 개념, 사고 과정 및 기능, 가치 및 태도 등에 대한 평가 자료를 다양하게 수집하여 학습자의 교과 역량을 종합적으로 평가한다.

❹ 학습자의 개별 특성을 고려하여 성취기준을 달성할 수 있도록 하되, 최소 성취수준에 도달하지 못하는 학생들을 예방하기 위해 평가에서 교사의 적극적인 피드백을 제공하며 학습자 스스로 성장할 수 있도록 한다.

(2) 평가 방법

❶ 기술·가정과의 평가는 단순히 지식·이해의 평가뿐 아니라 과정·기능의 수행, 가치·태도의 내면화를 확인하고 이를 평가에 반영한다. 평가는 평가 목표와 평가 내용에 따라 다양한 방법을 적절히 활용한다. 이 과정에서 학습자에게 과제 수행의 성취를 돕고, 신뢰도 높고 타당한 평가를 위하여 채점 기준(루브릭)을 개발하여 공개하고 채점에 활용한다.

❷ 평가 문항은 단순한 사실이나 지식의 측정 뿐 아니라 학습자의 적용력, 분석력, 종합력, 평가력 등의 고등사고 능력까지 측정할 수 있도록 양질의 평가 문항을 개발하여 활용한다.

❸ 평가 상황에서 학습자의 디지털 격차로 인한 영향이 발생하지 않도록 계획을 세워 실시한다.

❹ 평가에서 학습자들의 참여 의식을 높이며, 평가 결과에 대한 학습자 자신의 책임을 강화하고, 협력적 학습 공동체 구성원으로서 소통을 강화하기 위해 평가의 주체를 교사 외에 학습자 본인과 동료 학생 등으로 다양하게 실시한다.

❺ 자기주도성을 바탕으로 한 학습자 중심의 수업을 성공시키기 위해서는 다양한 평가 장면에서 주어지는 교사의 적절한 피드백이 학습의 목표 달성과 학습 촉진을 위한 관건이 되므로 구체적인 정보를 담은 다양한 방법의 피드백을 계획하여 실시하되, 학생 상호간의 피드백도 적극 활용한다.

❻ 학습 부진, 학습 속도, 일시적 사고 등의 다양한 학습자 상황에서 발생하는 학습 격차를 반영하기 위해 성취 기준에 근거한 '평가기준'의 '채점 기준'에서 평가의 형평성을 고려하는 조치를 포함하도록 한다.

❼ 학습 과정의 평가를 통해 자신의 학습에 대해 관찰하고 개선하도록 하고 적정한 피드백을 통해 스스로 개선하고 성장할 수 있는 기회를 제공한다. 단, '기술·가정' 과목에서 최소 성취 수준을 도달하지 못한 경우 보충 학습의 기회를 제공한다.

연간 지도 계획

대단원	소단원	내용 요소	차시	교과서 쪽수	지도서 쪽수
Ⅰ 생활 문화와 디지털 환경	01 일상생활과 생활문화	❶ 생활문화란 무엇이고, 어떻게 형성될까	2	10~15	29~36
		❷ 어떤 생활문화를 만들어가야 할까			
	02 한국의 생활문화와 문화다양성	❶ 우리나라의 생활문화를 살펴볼까	3	16~29	37~54
		❷ 다른 나라의 생활문화를 알아볼까			
	03 미래의 식생활 문화	❶ 식생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까	2	30~37	55~66
		❷ 미래의 식생활은 어떤 모습일까			
	04 미래의 의생활 문화	❶ 의생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까	2	38~43	67~74
		❷ 미래의 의생활은 어떤 모습일까			
	05 미래의 주생활 문화	❶ 주생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까	2	44~49	75~85
		❷ 미래의 주생활은 어떤 모습일까			
Ⅱ 소비자와 생활복지	01 저출생·고령사회와 생활 설계	❶ 저출생·고령사회에서의 생활 설계, 왜 필요할까	2	52~59	93~104
		❷ 생활 설계는 어떻게 할까			
	02 경제적 자립과 가정경제 관리	❶ 경제적 자립과 재무 설계는 왜 필요할까	3	60~69	105~116
		❷ 자산을 건전하게 형성하는 방법은 무엇일까			
		❸ 개인과 가족의 상황에 맞는 가정경제 관리 방안을 알아볼까			
	03 소비자 안전과 소비자 시민성	❶ 소비자의 안전을 위협하는 문제는 어떤 것이 있을까	3	70~77	117~126
		❷ 소비자의 시민성을 반영한 소비생활, 어떻게 실천할까			
	04 빅데이터와 스마트 생활복지	❶ 빅데이터를 생활과 복지에 어떻게 활용할까	2	78~85	127~137
		❷ 생애 주기 맞춤형 스마트 복지 서비스, 어떻게 활용할까			
Ⅲ 인간과 성장하는 관계	01 건강한 관계 맺기와 사랑	❶ 성년기의 성과 사랑, 어떤 특징이 있을까	3	88~97	147~162
		❷ 건강한 관계 맺기, 어떻게 해야 할까			
		❸ 배우자 선택 기준과 결혼의 의미를 알아볼까			
	02 부모됨의 선택과 역할	❶ 부모됨의 의미는 무엇일까	2	98~105	163~174
		❷ 부모가 되기 위해 어떤 준비가 필요할까			
	03 중년기 부모와 청소년기 자녀	❶ 중년기와 청소년기는 어떤 특성이 있을까	2	106~111	175~186
		❷ 건강한 가족 관계를 위해 어떤 노력이 필요할까			
	04 건강하고 안정된 노년의 삶	❶ 노년기는 어떤 특성이 있을까	2	112~121	187~200
		❷ 노년기 인생 설계는 왜 중요할까			
		❸ 노년기 자립적 생활을 돕는 방법에는 무엇이 있을까			
	05 회복 탄력성과 성장	❶ 가족생활의 위기는 어떻게 회복하고 치유할까	2	122~127	201~209
		❷ 회복 탄력성, 어떻게 기를 수 있을까			

대단원	소단원	내용 요소	차시	교과서 쪽수	지도서 쪽수
Ⅳ 공학의 기초	01 공학의 역사와 미래	❶ 공학은 어떻게 생겨났을까	2	130~137	219~230
		❷ 공학은 어떻게 발달해 왔을까			
		❸ 공학은 우리 사회에 어떤 영향을 줄까			
	02 공학의 설계 과정과 가치	❶ 공학이란 무엇일까	2	138~145	231~242
		❷ 공학의 설계 과정을 알아볼까			
		❸ 공학은 어떤 가치가 있을까			
	03 융합 공학의 특성	❶ 융합 공학이란 무엇일까	2	146~151	243~250
		❷ 융합 공학은 어떻게 발전하고 있을까			
		❸ 융합 공학의 특성을 알아볼까			
	04 공학적 소양의 중요성	❶ 공학적 소양이란 무엇일까	2	152~157	251~260
		❷ 공학적 소양을 통한 문제 해결 사례를 살펴볼까			
	05 공학과 진로	❶ 진로에 유망한 공학 분야를 탐색해 볼까	2	158~165	261~273
		❷ 공학자의 역할과 진로 탐색을 알아볼까			
Ⅴ 미래를 여는 공학 혁신	01 공학 제품 설계하기	❶ 아이디어 시각화란 무엇일까	3	168~175	281~292
		❷ 디지털 기반 설계에 대해 알아볼까			
	02 공학 제품 만들기	❶ 공학 제품의 제작 단계를 알아볼까	3	176~183	293~302
		❷ 공학 제품을 제작하고 평가해 볼까			
	03 로봇과 자동화	❶ 로봇은 어떻게 구성되어 있을까	3	184~191	303~312
		❷ 로봇은 어떻게 활용될까			
		❸ 로봇은 어떻게 제어할까			
	04 친환경 에너지와 에너지 전환	❶ 친환경 에너지란 무엇일까	2	192~199	313~322
		❷ 친환경 에너지의 종류와 생산 원리를 알아볼까			
		❸ 에너지 전환과 스마트 그리드는 어떤 관련이 있을까			
	05 첨단 수송 수단과 항공 우주	❶ 첨단 수송 수단의 공학적 원리를 알아볼까	2	200~207	323~333
		❷ 첨단 수송 수단의 미래는 어떻게 될까			
Ⅵ 지속 가능한 융합 공학	01 정보 통신 공학의 발달	❶ 정보 통신 공학이란 무엇일까	2	210~217	341~350
		❷ 사물 인터넷에 대해 알아볼까			
		❸ 빅데이터에 대해 알아볼까			
		❹ 인공지능에 대해 알아볼까			
	02 초연결 사회와 생활	❶ 초연결 사회란 무엇일까	2	218~223	351~360
		❷ 초연결 사회와 사물 인터넷은 어떤 관련이 있을까			
	03 스마트 도시 건설 프로젝트	❶ 스마트 도시란 무엇일까	2	224~231	361~372
		❷ 스마트 도시의 주요 구성 요소를 알아볼까			
	04 인류를 위한 생명 공학	❶ 생명 공학이란 무엇일까	2	232~239	373~382
		❷ 생명 공학은 어떻게 활용될까			
	05 융합 공학과 공학 윤리	❶ 융합 공학의 미래는 어떠할까	1	240~245	383~391
		❷ 공학과 공학 윤리는 어떤 관련이 있을까			

※이 연간 지도 계획은 64차시를 기준으로 작성되었습니다.

가정

I

생활문화와 디지털 환경

핵심 아이디어

한국 의식주 생활문화의 전통에 대한 이해는 좋은 삶으로의 개선 및 공동체의 존속에 기여한다.

미래지향적 생활산업을 이해하는 것은 개인과 가족이 의식주 생활문화에 대한 공감적 관찰 기회를 가지고 더 나은 의식주 생활문화를 이끌도록 하며, 다양한 진로 영역으로 확대할 수 있게 한다.

단원 개관

디지털 대전환과 생태 환경의 변화는 우리의 삶 전반에 영향을 미치며 해결해야 할 다양한 과제를 제시하고 있다. 이 단원에서는 일상생활과 생활문화의 관계에 대한 이해를 바탕으로 전통 생활문화와 미래지향적 생활문화의 가치를 탐색해 본다. 또한, 변화하는 의식주 생활문화를 비판적으로 수용하여, 이를 통해 자신의 생활 문제를 개선하는 데 활용할 수 있는 실천적 문제 해결 역량을 키우는 것을 목표로 한다.

성취 기준

12기가01-01
지속되는 일상생활에서 가치 존중을 바탕으로 일상생활의 축적이 생활양식과 생활문화로 확장됨을 이해하고 새로운 생활문화를 제안한다.

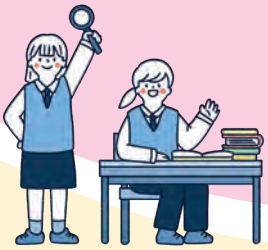
12기가01-02
생활문화에 대한 문화 감수성을 바탕으로 한국 의식주 생활문화의 독창적 요소를 탐색하고, 다른 나라의 생활문화를 비교 · 분석한다.

12기가01-03
식생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 식생활 문제를 개선하고 건강한 식생활 문화를 실천한다.

12기가01-04
의생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 삶의 질을 높이며 지속 가능한 의생활 문화를 제안한다.

12기가01-05
주생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견하고 이를 비판적으로 수용하여 안전한 주생활 문화를 영위하는 방안을 제안한다.

I 생활문화와 디지털 환경



단원 전개 계획

문 문제 해결 탐구 활동 역 역량 키우기

단원명	차시	교과서	지도서	지도 방법	주요 학습 내용
01 일상생활과 생활문화	2	10~15쪽	29~36쪽	일상생활과 생활문화의 관계를 이해하고, 미래지향적 생활문화를 탐색할 수 있도록 지도한다.	① 생활문화란 무엇이고, 어떻게 형성될까 ② 어떤 생활문화를 만들어가야 할까 문 미래지향적 생활문화 제안하기 역 키오스크 앞에 멈춰 선 노인들
02 한국의 생활문화와 문화다양성	3	16~29쪽	37~54쪽	우리나라 생활문화의 독창성과 다른 나라의 생활문화를 탐색하는 과정에서 문화감수성을 높일 수 있도록 지도한다.	① 우리나라의 생활문화를 살펴볼까 ② 다른 나라의 생활문화를 알아볼까 문 다른 나라 생활문화 소개하기 역 세계 속의 한국 문화
03 미래의 식생활 문화	2	30~37쪽	55~66쪽	변화하는 식생활 문화를 비판적으로 수용하여 식생활 문제를 개선하고 건강한 식생활 문화를 실천할 수 있도록 지도한다.	① 식생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까 ② 미래의 식생활은 어떤 모습일까 문 건강하고 지속 가능한 식생활 방안 제안하기
04 미래의 의생활 문화	2	38~43쪽	67~74쪽	변화하는 의생활 문화를 비판적으로 수용하여 삶의 질을 높이고 지속 가능한 의생활 문화를 제안할 수 있도록 지도한다.	① 의생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까 ② 미래의 의생활은 어떤 모습일까 문 착한 기술로 만든 착한 패션
05 미래의 주생활 문화	2	44~49쪽	75~85쪽	변화하는 주생활 문화를 비판적으로 수용하여 안전한 주생활 문화를 영위하는 방안을 제안할 수 있도록 지도한다.	① 주생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까 ② 미래의 주생활은 어떤 모습일까 문 안전한 주생활 방안 탐색하기

01 일상생활과 생활문화

수업 계획안

수업시간 2 | 교과서 쪽수 10~15

학습 목표	• 일상생활과 생활문화의 관계를 설명할 수 있다. • 미래지향적 생활문화를 제안할 수 있다.		
수업 방법	강의, 토의, 발표 수업	준비물	교사 수업 지도안, PPT 자료 등 학생 필기도구, 학습 활동지, 스마트 기기 등

단계	교과서 쪽수	교수 • 학습 방법	지도상의 유의점
도입	10쪽	생각 열기 영국으로 간 한국인의 식판 • 우리나라의 급식과 음식에 대한 다른 나라 사람들의 반응을 보고, 이와 같은 반응이 나타나는 이유가 무엇일지 생각해 본다.	• 생각 열기를 통해 학습 동기를 유발하고, 학습 주제에 대한 배움이 이루어지도록 한다.
전개	11쪽	**1 생활문화란 무엇이고, 어떻게 형성될까** • 생활문화의 의미와 형성 과정을 설명한다. • 일상생활에서 찾을 수 있는 문화적 요소를 이야기해 본다. 해보기 1 학생들의 옷, 교복이 사라진다면? • 교복 문화의 변천 과정을 살펴보고, 앞으로의 교복 문화를 예측해 본다.	• 학생들이 자신의 일상생활과 관련지어 쉽게 이해할 수 있도록 이끌어 준다.
	12쪽	**2 어떤 생활문화를 만들어가야 할까** • 미래지향적 생활문화의 필요성과 사례를 설명한다. 해보기 2 비슷한 듯 다른 소비생활문화의 가치 • '공유 경제'와 '아나바다 운동'의 가치를 비교하여 살펴본다.	• 전통 생활문화와 미래지향적 생활문화 모두 각각의 가치가 있으며, 어느 한쪽이 옳거나 우수하다는 생각으로 치우치지 않게 지도한다.
	13쪽	문제 해결 탐구 활동 미래지향적 생활문화 제안하기 • 미래지향적 생활문화를 제안하고, 제안한 문화와 관련하여 개인과 공동체가 할 수 있는 노력을 적어 본다.	
	14쪽	주제가 있는 이야기 요즘, 폐백 하나요? MZ 세대 부부들의 폐백 이야기 • 폐백과 같은 전통 결혼 문화에 대한 의견을 나눠본다.	
	15쪽	역량 키우기 키오스크 앞에 멈춰 선 노인들 • 누구도 불편하지 않을 미래를 만들기 위해 필요한 생활문화에 관해 이야기해 본다.	
정리		• 생활문화의 의미와 형성 과정을 정리한다. • 미래지향적 생활문화의 필요성을 정리한다.	• 교과서 13쪽의 소단원 1분 요약을 활용할 수 있다.
평가		• 생활문화란 무엇인가? • 미래지향적 생활문화란 무엇인가?	• 수업 중 이루어지는 다양한 활동을 통해 평가한다.

01 일상생활과 생활문화

수업 팁

- 〈생각 열기〉를 통해 문화에 따라 일상생활의 모습이 다를 수 있다는 점을 살펴보고, 자신의 생활과 문화에 대해 미리 생각해 볼 수 있는 기회를 제공한다.

생각 열기

일상생활의 모습이 나라에 따라 다른 이유는 주로 문화적 요소와 관련이 깊다. 문화는 특정 사회의 가치관과 신념 · 관습 · 언어 · 음식 · 의복 등 다양한 측면을 포함하며, 이러한 요소들은 사람들의 생활 방식에 큰 영향을 미친다. 또한, 다양한 요소들이 상호작용하여 각 나라의 독특한 문화적 정체성을 형성하게 된다.

예
사진과 같은 상황이 나타나는 이유는 각 나라의 일상생활이 다르기 때문이다.

01 일상생활과 생활문화

가족 가정

학습 목표
- 일상생활과 생활문화의 관계를 설명할 수 있다.
- 미래지향적 생활문화를 제안할 수 있다.

생각 열기

영국으로 간 한국인의 식판

출처 JTBC 한국인의 식판, 2023. 4. 29.

위와 같은 상황이나 반응이 나타나는 이유는 무엇일지 생각해 보자.

생활문화의 의미

생활문화란 일상생활에서 나타나는 개인 또는 가족들의 구체적인 삶의 모습과 특성, 그들이 공유하는 상징과 의미의 체계이다. 이러한 생활문화는 개인이나 가족에게 일정한 생각과 행동을 하도록 하는 행위 원리 규범 또는 규칙을 말하며, 그 내용으로는 의식주, 가족, 소비, 여가생활문화 등이 포함된다. 또한 개인이 일상생활을 통해 살아가는 방식으로서 일상생활을 영위하는 동안 각 집단에 따라 형성되는 의식과 양식의 총체이며 일상적인 삶이 행해지는 소재, 즉 공간과 시간, 의복, 주거, 음식 등으로 구성되는 총체이다.

생활양식은 사람들의 구체적인 삶의 모습을 담고 있으므로 동시대의 생활양식을 보면 그 사회문화 환경에 존재하는 생활문화를 설명할 수 있다. 예를 들어, 계속해서 증가하고 있는 1인 가구의 생활양식에 따른 생활문화는 개인화, 축소 지향성, 실용성, 개성 추구, 경제적 효율성 추구, 현재 지향적 특성들로 집약된다.

생활문화의 특징

생활문화는 생성, 변용, 소멸, 창조, 계승되는 일련의

1 생활문화란 무엇이고, 어떻게 형성될까

생활문화란 일상생활에 반영된 문화적 요소로서 한 사회의 구성원들이 공유하고 있는 일상생활과 관련된 행동이나 가치관 등의 생활양식을 의미한다. 우리나라 사람들은 밥을 주식으로 하고 김치 등의 다양한 반찬을 한 상에 차려 놓고 함께 나눠 먹는 식생활 문화를 가지고 있다. 이처럼 일상생활과 밀접하게 관련된 생활문화는 음식과 의복, 주거, 소비, 가족, 여가 등 다양한 생활 영역에 적용되어 우리의 삶에 큰 영향을 미치고 있다.

생활문화는 세대에 걸쳐 전승되거나 사회의 변화와 함께 일상생활의 모습이 변화하면서 새롭게 형성되기도 한다. 오랜 시간에 걸쳐 전승된 전통 생활문화를 지키기 위해서는 그 문화만의 독창성과 고유성을 찾고, 시대적 변화에 맞추어 창조적으로 계승하기 위한 노력이 필요하다. 아울러 생활환경이 빠르게 변화하고 있는 현대 사회에서는 기존의 생활문화를 무분별하게 답습하기보다 비판적으로 수용하고 발전시키려는 자세가 필요하다.

생활 공감 톡톡

나의 일상생활에서 찾을 수 있는 문화적 요소에는 어떤 것들이 있을까?

급식, 한식, 교복, 기숙사, 공동구매, SNS 문화 등

* 세시
매년 돌아오는, 한 해 중의 특정한 때를 말한다. 24절기와 명절, 그밖에 다른 연중행사를 아우르는 명칭으로 설날과 입춘, 단오, 삼복 등이 있다.

우리나라의 전통 생활문화

우리나라는 한식과 한복, 한옥뿐만 아니라 사계절의 변화에 적응하며 세시*와 독특한 민속적 풍습을 이어가는 전통 생활문화를 형성해왔다.

정월 대보름에는 액운이 물러가고 만복이 올 수 있기를 바라며 달집 태우기를 한다.

동지는 한 해 중 밤이 가장 긴 날로, 나쁜 기운을 몰아내는 팥을 중심으로 좋은 일을 기원하는 날이다.

단오는 모내기를 끝내고 풍년을 기원하는 날로, 창포물에 머리를 감는 것은 전국적으로 행해지던 풍습이다.

해보기 1 학생들의 옷, 교복이 사라진다면?

교복 문화가 변화해온 과정을 살펴보고, 앞으로의 교복 문화를 예측해 보자.

1983년에 시행된 교복 자율화는 긍정적인 반응을 얻었지만, 그에 따른 문제들이 잇따르자 다시 교복으로 돌아가는 학교가 늘어났으며, 우리의 교복 문화는 지금까지 이어져 오고 있다.

예측하기

1886년 이화학당에서 시작

1969년 획일화된 교복 착용

1983년 교복 자율화 시행

현재 교복의 다양화

수업 팁

- 일상 속 문화의 축적이 개인과 가족의 생활양식을 형성하고, 생활양식이 사회와 공동체로 확대되어 생활문화로 이어짐을 설명하여 자신의 일상과 생활문화의 관계를 파악할 수 있도록 지도한다.

- **일상생활:** 개인이나 집단이 매일 반복적으로 수행하는 활동과 경험
- **생활양식:** 개인이나 집단이 생활하는 방식이나 스타일
- **생활문화:** 특정 사회나 집단의 일상적인 생활에서 나타나는 문화적 요소

수업 팁

- 교복 자율화에 대한 찬반 의견을 나누어 볼 수도 있다.

예
- 불편한 교복 대신 생활복을 입는 학교도 증가하고 있으니, 앞으로는 교복의 형태가 지금보다 더 다양해지지 않을까?
- 학생들이 직접 디자인한 개성 있는 교복도 생기지 않을까?

과정을 겪는다. 따라서 매우 유동적이고 살아 숨 쉬는 유기체적인 특성을 담고 있다. 이는 생활문화가 다음과 같은 특징을 갖고 있기 때문이다.

① 생활문화는 역사성을 갖고 있으며, 학습되고 계승된다.
② 생활문화는 사회와 집단에서 추구하는 보편성과 합리성을 갖는다.
③ 생활문화는 사회문화의 특성을 반영한 다양성을 갖고 있다.
④ 생활문화는 상호 유기적으로 통합되어 있으며, 상징성을 갖는다.

출처 주영애, 한국 가정의 생활문화, 신정, 2018.

더 해보기 생활문화, 더 들여다보기 교과서 11쪽

모둠별로 아래의 질문에 대해 토의한 후, 발표해 보자.

1 생활문화를 무분별하게 답습한다는 것은 어떤 의미일까?

2 무분별하게 답습하고 있는 생활문화에는 어떤 것들이 있을까?

수업 팁

- 무분별한 생활문화의 답습에 대한 비판적 태도를 갖고, 미래지향적 생활문화의 필요성을 인식할 수 있도록 하는 데 주안점을 두고 지도한다.

생활문화의 전망

구분	내용
가족 생활문화	양성평등과 다양성에 대한 상호 존중의 가족 생활문화 지향
의생활 문화	개성을 존중하며, 환경과 공존을 위한 의생활 문화 지향
식생활 문화	건강과 환경을 생각하는 먹거리를 찾고, 우리 음식의 세계화를 지향
주생활 문화	스마트홈 시대를 살아가는 개성 있는 주생활 문화 추구
여가·소비 생활문화	능동적인 소비자로서의 책임 의식이 필요하며, 개성 있는 여가 문화를 향유
의례생활 문화	한국 문화의 정체성을 담은 일생 의례문화의 의미를 계승

출처 주영애, 한국 가정의 생활문화, 신정, 2018.

2 어떤 생활문화를 만들어가야 할까

산업 구조의 변화, 경제와 과학 기술의 발전, 기후 위기와 같은 환경 문제 등 급속도로 변화하는 사회 환경에 따라 우리의 일상생활과 생활문화도 빠르게 변화하고 있다. 특히 4차 산업혁명과 인공지능(AI), 사물 인터넷(IoT), 빅데이터 등의 첨단 정보통신 기술의 발달은 우리의 생활문화를 혁신적으로 변화시키고 있다.

❶ 스마트 가전은 일상생활의 편리함을 높여주고 있다. 예를 들어, 스마트 냉장고는 식재료를 인식하여 요리 방법을 추천하거나 유통기한과 전기료까지 알려준다.

❷ 외식 산업에서는 서빙 로봇과 태블릿 오더와 같은 무인화 서비스가 증가하고 있으며, O2O 서비스*의 발달로 어디서든 손쉽게 음식을 받아볼 수 있다.

*O2O
Online to Offline의 약자로, 온라인과 오프라인을 결합한 마케팅 방식이다. 대표적으로 배달과 숙박, 택시 등의 분야에서 활용되고 있다.

한편 편리하고 풍요로워진 우리의 생활 모습 반대편에서는 환경 오염과 자원 고갈 등의 문제가 가속화되고 있다. 배달 음식의 수요가 증가할수록 일회용품을 비롯한 플라스틱 쓰레기의 배출량이 급증하고 있는 것이 그 예이다. 이와 같은 상황에서는 현재 우리가 살고 있는 삶을 바탕으로 미래를 예측하고, 보다 지속 가능한 미래를 위한 행동과 가치를 지향하는 미래지향적 생활문화를 만들어 나갈 필요가 있다. 예를 들어, 지속 가능한 환경을 위해 에너지 절약과 재활용을 실천하고, 푸드 마일리지가 낮은 로컬 푸드를 구매하거나 공유 경제 플랫폼을 활용하여 물품을 거래하는 생활양식들은 모두 미래지향적 생활문화라고 볼 수 있다. 미래지향적 생활문화는 기존의 생활문화와 다양성을 지니면서도 새로운 가치를 제공함으로써 우리의 삶을 더욱 풍요롭게 만들어 줄 것이다.

해보기 2 비슷한 듯 다른 소비생활문화의 가치 (비교하기)

다음 자료를 보고 질문에 답해보자.

공유 경제란 물품을 소유의 개념이 아닌 서로 대여해서 사용하는 개념으로 인식하여 경제 활동을 하는 것을 의미하며, 한번 생산된 제품을 여럿이 공유해 쓰는 협력 소비를 기본으로 한 경제 방식이다. 이 용어는 2008년 미국 하버드대 법대 로런스 레식 교수에 의해 처음 사용된 말이지만, '㉠ 아나바다 운동'과 한 가족의 부족한 노동력을 해결하기 위해 다른 가족들의 노동력을 빌려 쓰고 나중에 갚아주는 형태인 '㉡' 등으로 한국인들에게는 이미 익숙한 개념이기도 하다.

아나바다 운동은 1997년 외환 위기가 발생한 이듬해인 1998년에 등장하였으며, 경제가 어려운 상황에서 물자를 낭비하지 않도록 재활용할 수 있는 것을 버리지 말고 다시 사용하는 등 불필요한 지출을 줄이자는 캠페인이었다.

❶ ㉠은 어떤 말의 줄임말일까? 아껴 쓰고, 나누어 쓰고, 바꿔 쓰고, 다시 쓰기
❷ ㉡에 들어갈 용어는 무엇일까? 품앗이
❸ '공유 경제'와 '아나바다 운동'이 추구하는 가치에는 어떤 공통점과 차이점이 있을까?
- 공통점: 지속 가능성, 자원 효율성, 커뮤니티 중심 등
- 차이점: 목적, 운영 방식, 대상 등

공유 경제와 아나바다 운동의 공통점과 차이점

구분		공유 경제	아나바다 운동
공통점	지속 가능성	환경 보호와 지속 가능한 발전을 지향한다. 공유 경제는 자원의 재사용과 순환을 통해 환경 부담을 줄이는 데 기여하고, 아나바다 운동은 자원의 절약과 재활용을 통해 지속 가능한 소비를 촉진한다.	
	자원 효율성	자원의 효율적인 사용을 강조한다. 공유 경제는 자원을 공유함으로써 낭비를 줄이고, 아나바다 운동은 불필요한 소비를 줄여 자원을 아끼는 것을 목표로 한다.	
	커뮤니티 중심	지역 사회와의 연계를 중요시한다. 공유 경제는 지역 사회 내에서 자원을 공유하고 협력하는 것을 장려하며, 아나바다 운동은 지역 사회의 참여와 협력을 통해 자원 절약을 실천한다.	
차이점	목적	주로 경제적 이익을 추구하며, 자원의 공유를 통해 비용 절감과 수익 창출을 목표로 한다. 예 차량 공유 서비스, 숙소 공유 플랫폼 등	소비 절약과 자원 재활용을 통해 환경 보호와 사회적 책임을 강조한다. 개인의 소비 습관 변화와도 관련이 있다.

문제 해결 탐구 활동 미래지향적 생활문화 제안하기

01 다음 글을 읽고, 아래의 흐름에 따라 미래지향적 생활문화를 제안해 보자.

'우리가 버린 옷'은 개발도상국으로 수출되어 소 먹이가 됐다

우리나라의 헌 옷이 수출되는 국가는 인도, 캄보디아, 방글라데시, 케냐, 가나 등과 같은 개발도상국이다. 수출된 옷 대부분은 썩지 않고 남아 심각한 환경 문제를 일으킨다. 드넓은 초원에서 풀을 뜯어 먹어야 할 소들이 버려진 폐섬유를 먹고, 식수로 사용되던 아프리카 가나의 오다우 강은 병을 일으키는 오염된 강이 됐다. 현지 사람들은 옷 쓰레기를 강 인근에 버리거나 시장 근처에서 불태운다. 한 환경운동단체의 대표는 "여기로 이 많은 옷이 오는 건 북반구의 패스트패션, 과잉 생산, 과잉 소비 때문"이라며 "사람들은 팔릴 양보다 더 많이 생산하고 입을 양보다 더 많이 구매한다. 그러다 보니 그 옷들을 배출할 곳이 필요하게 됐고, 중고 의류 수출이 바로 그 배출구가 된 셈"이라고 말했다.

출처 뉴스펭귄, 2021. 7. 2.

▲ 의류 폐기물로 형성된 쓰레기 산에서 폐섬유를 먹고 있는 소

무분별하게 답습되고 있는 생활문화	해당 생활문화의 문제점	문제 해결을 위한 미래지향적 생활문화	내가 제안한 생활문화의 가치
예 패스트 패션 유행에 따른 과잉 생산	예 대량의 의류 폐기물 배출, 수질 및 토양 오염 등	예 유행에 따른 의류 소비 자제, 중고 옷 교환 문화 확산	예 친환경, 지속 가능성

02 내가 제안한 생활문화와 관련하여 개인과 공동체가 할 수 있는 노력을 적어보자.

- 개인 측면: 스스로 음식량 조절하는 연습하기 등
- 공동체 측면: 잔반 없는 날 이벤트, 잔반 줄이기 캠페인 등

소단원 1분 요약

1. 일상생활 속 문화의 축적은 개인과 가족의 생활양식을 형성하고, 이러한 생활양식은 사회와 공동체로 확대되어 생활문화로 이어진다.
2. 생활환경이 빠르게 변화하고 있는 현대 사회에서는 기존의 생활문화를 비판적으로 수용하고 미래지향적 생활문화를 만들어가기 위해 노력할 필요가 있다.

수업 팁

- 무분별하게 답습되고 있는 생활문화를 떠올리기 어려워할 경우, 학생들의 일상생활과 밀접한 사례를 다양하게 제시한 후 그중에서 하나를 선택하여 문제점과 미래지향적 생활문화, 제안한 문화의 가치를 적어 볼 수 있도록 지도한다.
- 제시된 글에 해당하는 의생활뿐만 아니라 식생활, 주생활, 소비생활, 가족생활 등 다양한 생활 영역을 대상으로 생각해 볼 수 있도록 안내한다.
- 환경적 측면의 가치 외에도 윤리적 문제나 전통의 소멸과 같은 문화적 정체성 측면과 관련된 생활문화에 대해서 생각해 볼 수 있도록 이끌어 준다.

활동 평가하기

- ☐ 무분별하게 답습되고 있는 생활문화를 찾을 수 있는가?
- ☐ 해당 생활문화의 문제점을 설명할 수 있는가?
- ☐ 문제를 해결하기 위한 미래지향적 생활문화를 제안할 수 있는가?
- ☐ 제안한 생활문화의 가치를 설명할 수 있는가?
- ☐ 제안한 생활문화와 관련된 개인과 공동체의 노력을 이야기할 수 있는가?

예

학교 급식을 일률적으로 제공하는 배식 방법	식사량과 상관없이 제공되어 음식물 쓰레기가 많이 발생함	개인의 기호와 식사량에 따른 자율 배식	친환경(음식물 쓰레기를 줄일 수 있음), 자율성, 책임감, 배려(스스로 선택하고, 선택에 책임을 지며, 다른 사람을 생각하는 마음을 기를 수 있음)

구분		공유 경제	아나바다 운동
차이점	운영 방식	주로 플랫폼 기반으로 운영되며, 기술을 활용하여 자원을 효율적으로 연결한다. 예 애플리케이션이나 웹 사이트를 통해 자원을 공유	보다 전통적인 방식으로, 지역 사회 내에서 직접적인 교환이나 나눔을 통해 이루어진다. 예 물건을 교환하거나 나누는 지역 행사 등
	대상	주로 상업적 활동과 관련이 있으며, 기업과 소비자 간의 거래가 중심이다.	개인과 지역 사회의 자발적인 참여를 강조하며, 비상업적인 성격이 강하다.

수업 팁

- 폐백을 포함하여 전체적인 전통 혼례 절차(하단 참고)를 함께 살펴보며, 전통 결혼 문화에 대한 의견을 폭넓게 나누어 볼 수도 있다.

'전통 결혼 문화' 관련 토의 주제

1. **전통 혼례의 현대적 변형**: 전통 혼례가 현대 사회에서 어떻게 변형되고 있는지, 그리고 이러한 변화가 전통의 의미에 어떤 영향을 미치지에 대해 토의해 보자.
2. **혼례의 성격과 역할**: 전통 혼례가 개인의 삶과 가족, 사회에 미치는 영향에 대해 토의해 보고, 혼례가 단순한 결혼식 이상의 의미를 지니는 이유를 생각해 보자.
3. **혼례의 경제적 측면**: 전통 혼례와 현대 결혼식의 비용 차이를 조사해 보고, 이러한 비용이 가족과 사회에 미치는 영향에 대해 토의해 보자.

예
② 결혼에 대한 인식이 변화하면서, 결혼식의 형태도 다양해지고 있다. 예를 들어, 결혼식을 간소화하거나 생략하는 경우도 많아지고 있으므로 전통적인 결혼 문화가 그대로 유지되기는 어려울 것 같다.

주제가 있는 이야기

요즘, 폐백 하나요?
MZ 세대 부부들의 폐백 이야기

폐백, 했어요!

"저희 집안은 어른도 많고 사람도 많은 대가족이라 폐백을 했어요. 시부모님의 의견이 중요했죠. 짧지만 친지분들만 모여서 하는 예식이잖아요. 특별한 추억도 되고, 어른들께 제대로 인사도 드릴 수 있었어요. 시댁 어른들이 주신 절값은 신혼여행 비용으로 감사하게 잘 썼어요."

폐백, 안 했어요!

"폐백은 과감히 생략했어요. 아무래도 폐백 때는 어른들께 절값을 받으니 또 다른 부담이 될 수 있거든요. 대신 친구들과 애프터 파티를 열었어요. 친척들은 결혼 후에 인사드릴 일이 많지만 정작 친구나 지인들에겐 고맙다는 말을 전할 시간이 없더라고요."

폐백, 한 걸까요?

"폐백까진 거창한 느낌이 들었는데 한복은 입고 싶더라고요. 왠지 폐백 사진이 있어야 진짜 결혼한 느낌이 들 것 같았거든요. 나중에 아이들에게 사진도 보여주고 싶었어요. 그래서 양가 부모님과 폐백실에서 한복 입고 사진만 찍었어요. 뜻깊은 날에 남긴 사진이라 그런지 가족을 위한 기념 사진도 되고 좋더라고요."

폐백(幣帛)은 신부가 시댁 어른들에게 인사를 드리는 전통 혼례 의식이다. 청색과 홍색의 고운 전통 혼례 한복을 입고, 대추와 산적 등의 폐백 음식 앞에서 어른들에게 대추를 받는 모습을 떠올려 보면 더욱 이해하기 쉽다.

짧은 시간 안에 최상의 효율에 집중하는 MZ 세대 부부들은 결혼 예식에도 선택과 집중을 요구하며 새로운 예식 문화를 끌어나가고 있다. 전통 결혼 문화였던 예단과 폐백 등은 과감히 생략하고 스몰 웨딩이나 애프터 파티, 실용적인 혼수 등에 집중하는 것이다. 허례허식을 타파하고 새로운 문화를 끌어나가는 MZ 세대의 방식은 문화 발전에도 이로운 일이다. 그러나 동시에 전통문화 계승과 보존 문제도 생각해 봐야 하는 것이 지금 세대의 숙제이기도 하다. 눈으로 보기에만 좋은 음식들을 차려 놓고, 어른들에게 '절값'을 받고, 수모비(도우미 비용)를 지급해야 하는 폐백은 효율적이지 않다. 그러니 MZ 세대의 지혜를 빌려 전통의 멋과 뜻깊은 의미는 살리되 형식을 효율적으로 바꿔보는 것도 좋은 방법이 될지 모른다. 폐백의 본래 의미에는 '서로 주고받는 예의'가 담겨 있다. 폐백의 진정한 의미를 다시 한번 되새기며, 거창한 예식보다는 선조들의 지혜를 따라 더 뜻깊고 지혜로운 '나눔'을 행해보면 어떨까?

출처 wedding21, 2022. 9. 25.

1 내가 나중에 결혼한다면 폐백을 하고 싶은지 생각해 보자.
2 폐백과 같은 전통 결혼 문화가 계속 유지될 수 있을지에 대해 친구들과 자유롭게 이야기해 보자.

전통 혼례 절차

1. **혼담:** 혼인을 의논하는 과정으로 양가의 주혼자들에 의해 결정된다. 주로 중매인을 통해서 혼담이 오고 간다.
2. **사주 보내기:** 신랑의 생년월일시를 적은 사주(四主)를 써서 싸고 근봉(謹封)이라고 쓴다.
3. **택일(연길):** 신부 측에서 신랑 사주를 받은 후에 혼례일을 정해서 신랑 측으로 보내는 절차이다.
4. **납폐:** 예물과 혼서지를 넣어서 보내는 함 보내기 절차이다.
5. **초자(녀)례/서부모례:** 신랑신부가 조상의 은덕을 기리고 혼인 전에 부모님께 서약하는 서부모례이다. 혼인 전날 부모님께 예를 갖추고, 혼인 후 당부에 관한 말씀을 듣는다.
6. **대례**

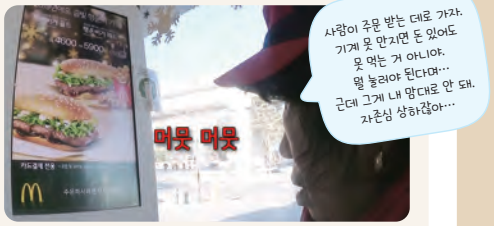
① 전안례: 신랑이 신부 집에 도착해서 신부의 어머니께 기러기를 드리는 예이다. 기러기는 자손의 번성과 정절을 상징한다.

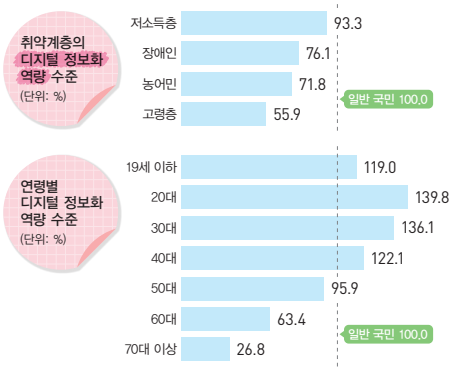
② 교배례: 대례상 앞에서 신랑(동쪽에 서서 서항해서 선다.)과 신부(서쪽에서 동항해 선다.)가 서로 맞절을 한다. 신부가 두 번 절을 하면 신랑은 한 번 답배한다.

역량 키우기 키오스크 앞에 멈춰 선 노인들

할머니 유튜버로 유명한 P 씨의 '가고 싶어도 못 가는 식당'이라는 영상에는 키오스크(무인 정보 단말기)로 햄버거를 주문하며 어려운 작동법에 쩔쩔매는 할머니의 모습이 고스란히 담겨있다. 할머니는 작은 글씨를 읽지 못해 마시고 싶던 콜라 대신 커피를 주문하는가 하면, 메뉴가 영어로 적혀 있어 그림만 보고 선택하기를 반복했다. 그마저도 시간 초과로 수차례 시도 끝에 겨우 주문에 성공했다.

고령층 가운데 영상 속 할머니처럼 키오스크 사용에 어려움을 겪는 사례가 늘어나고 있다. 인건비 상승과 코로나바이러스감염증-19로 인한 매출 감소, 비대면 문화가 자리 잡은 탓에 키오스크를 도입하는 매장이 늘고 있지만, 변화에 적응하지 못하는 고령층이 많아지고 있는 것이다. 출처 단디뉴스, 2022. 7. 15.





디지털 정보화 역량 수준은 일반 국민의 디지털 정보화 역량 수준을 100으로 할 때 일반 국민 대비 4대 계층의 디지털 정보화 역량 수준을 의미한다. '2024 디지털 정보 격차 실태 조사'에 따르면 계층별로 고령층의 디지털 정보화 역량 수준이 55.9%로 가장 낮으며, 그다음으로 농어민(71.8%), 장애인(76.1%), 저소득층(93.3%)의 순으로 나타났다. 출처 한국지능정보사회진흥원(2024)

Q 정보 통신 기술의 발달로 편리해진 우리의 생활문화 이면에는 디지털 정보화 역량 격차와 같은 문제도 존재한다. 누구도 불편하지 않을 미래를 만들기 위해서는 앞으로 어떤 생활문화가 필요할까?

01 | 일상생활과 생활문화 15

수업 팁

• 디지털 정보화 역량 격차 해결을 위해 학생들이 할 수 있는 노력에는 어떤 것들이 있는지 이야기해 볼 수 있도록 한다.

디지털 정보화 역량: 개인이나 조직이 디지털 기술을 활용하여 정보를 효과적으로 수집, 분석, 관리, 활용할 수 있는 능력

예

• 디지털 기기나 서비스를 디자인할 때 장애인이나 노인을 고려하는 문화가 필요하다.

• 노인층과 같은 취약 계층을 위한 맞춤형 교육을 지원하는 문화가 필요하다.

③ 합근례: 신랑신부가 술을 나누어 마시는 의식이다.

7. 예필: 혼례 예식을 마쳤다는 것을 선포한다.

8. 폐백: 현구고례라고도 한다. 신부가 처음으로 시댁 어른들께 인사를 드리는 예식이다. 폐백은 시부모-백숙부모-형재자매의 순으로 드린다.

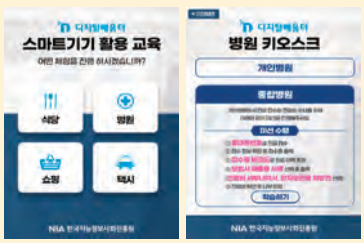
9. 근친: 신부가 혼인 후에 만 1년이 되는 때에 처음으로 친정에 가서 부모를 뵙는 것을 말한다.

10. 재행: 신랑이 처가에 가는 것을 말한다.

출처 주영애, 한국 가정의 생활문화, 신정, 2018.

디지털 배움터

• '디지털 배움터(https://www.xn--2z1bw8k1pjz5ccumkb.kr/main.do)'에서는 국민 누구나 쉽게 찾아가 디지털 교육을 받거나 도움을 받을 수 있는 온·오프라인 교육 프로그램을 다양하게 제공하고 있다.



◀ 디지털 배움터 키오스크 체험 진행 화면

추가 활동지

미래지향적 생활문화 탐색하기

다음은 미래지향적 생활문화와 관련된 글이다. 이 글을 참고하여 아래 표의 왼쪽 칸에 제시된 가치를 반영한 미래지향적 생활문화를 적어보자.

미래지향적 생활문화는 다음과 같은 요소들을 통해 개인과 사회가 함께 발전하고, 지속 가능한 미래를 만들어 나가는 데 기여한다. 이는 단순히 기술적 발전에 그치지 않고, 인간의 삶의 질을 향상시키는 방향으로 나아가는 것을 목표로 한다.

구분	미래지향적 생활문화
지속 가능성	• **환경 보호:** 자원 절약, 재활용, 친환경 제품 사용 등을 통해 자연환경을 보호하고, 기후 변화에 대응하는 생활 방식을 지향한다. • **사회적 책임:** 지역 사회와의 연계를 강화하고, 공정 거래 및 윤리적 소비를 통해 사회적 책임을 다하는 문화를 형성한다.
기술 혁신	• **스마트 기술 활용:** IoT, AI, 빅데이터 등 최신 기술을 활용하여 생활의 편리함을 증대시키고, 에너지 효율성을 높이는 방향으로 나아간다. • **디지털화:** 온라인 플랫폼과 디지털 도구를 통해 정보 접근성을 높이고, 원격 근무 및 학습을 통해 시간과 공간의 제약을 줄인다.
건강과 웰빙	• **정신적, 신체적 건강:** 스트레스 관리, 균형 잡힌 식사, 운동 등을 통해 개인의 건강을 중시하는 생활 방식을 지향한다. • **커뮤니티 중심:** 사람들 간의 연결과 소통을 강화하여 공동체 의식을 높이고, 서로의 건강과 행복을 지원하는 문화를 조성한다.
창의성과 혁신	• **창의적 문제 해결:** 다양한 관점에서 문제를 바라보고, 혁신적인 해결책을 모색하는 태도를 장려한다. • **지속적인 학습:** 변화하는 사회에 적응하기 위해 평생 학습을 중시하며, 새로운 기술과 지식을 습득하는 것을 중요시한다.
포용성과 다양성	• **문화적 다양성 존중:** 다양한 문화와 배경을 가진 사람들을 존중하고, 포용적인 사회를 만드는 데 기여한다. • **사회적 평등:** 모든 개인이 동등한 기회를 가질 수 있도록 노력하며, 차별 없는 사회를 지향한다.

구분	미래지향적 생활문화
지속 가능성	
기술 혁신	
건강과 웰빙	
창의성과 혁신	
포용성과 다양성	

02 한국의 생활문화와 문화다양성

수업 계획안

수업시간 3 | 교과서 쪽수 16~29

학습 목표	• 한국 의식주 생활문화의 독창적 요소를 설명할 수 있다. • 문화감수성을 바탕으로 다른 나라의 생활문화를 비교 및 분석할 수 있다.		
수업 방법	강의, 토의, 발표 수업	준비물	교사 수업 지도안, PPT 자료 등 학생 필기도구, 학습 활동지, 스마트 기기, 실습 재료 등

단계	교과서 쪽수	교수 • 학습 방법	지도상의 유의점
도입	16쪽	생각 열기 다양한 문화가 어우러지는 특별한 날, 하모니 데이 • 문화다양성을 장려하는 이유와 하모니 데이에서 알리고 싶은 우리나라의 문화를 생각해 본다.	• 생각 열기를 통해 학습 동기를 유발하고, 학습 주제에 대한 배움이 이루어지도록 한다.
전개	17~24쪽	**1 우리나라의 생활문화를 살펴볼까** • 우리나라 식생활, 의생활, 주생활 문화를 설명한다. 해보기 1 외국인에게 추천하는 우수한 우리 한식 • 한식의 우수성을 조사하고, 외국인들에게 한식을 추천한다. 주제가 있는 이야기 전통 음식이 현대의 디저트와 만났을 때, 한과의 반가운 유행 • 약과의 유행에 관한 글을 읽고 든 생각을 자유롭게 나눠본다. 해보기 2 슈링클스 종이로 만드는 전통 문양 브로치 • 슈링클스 종이와 전통 문양을 이용해 브로치를 만들어 본다. 해보기 3 VR 체험으로 느껴보는 한옥의 매력 • VR로 한옥 마을을 둘러보고, 한옥의 매력을 이야기해 본다. 해보기 4 우리나라 생활문화의 독창성 • 우리나라 생활문화의 독창성을 탐색하고, 고유성과 독창성을 지켜내는 데 필요한 노력에 대해 토의한다.	• 모든 문화는 그 자체로 가치가 있음을 설명하고, 다른 문화에 대한 편견이나 고정관념을 피하도록 지도한다. • 단순히 정보를 암기하는 것이 아니라 문화적 요소에 대한 비판적 사고를 기를 수 있도록 질문을 던지고, 다양한 시각에서 생각해볼 수 있도록 유도한다. • 문화적 차이에 대해 다룰 때는 학생들이 자유롭게 의견을 표현할 수 있는 안전한 환경을 조성하고, 서로의 의견을 존중하도록 지도한다.
	25~27쪽	**2 다른 나라의 생활문화를 알아볼까** • 세계의 식생활, 의생활, 주생활 문화를 설명한다. • 문화다양성과 문화감수성을 설명한다. 해보기 5 그 나라에 가면 꼭 먹어야 할 음식은? • 여행하고 싶은 나라의 전통 음식이나 대표 먹거리를 조사한다. 해보기 6 '게르'에 들어갈 때는 어느 쪽으로? • 주생활과 관련된 다른 나라의 문화를 조사한다.	
	28쪽	문제 해결 탐구 활동 다른 나라의 생활문화 소개하기 • 서로의 생활문화를 공유할 때 고려해야 할 점을 이야기해 보고, 다른 나라의 생활문화를 조사하여 소개한다.	
	29쪽	역량 키우기 세계 속의 한국 문화 • 한국 생활문화의 발전 방안을 탐색하여 발표한다.	
정리		• 우리나라와 다른 나라의 의식주 생활문화를 정리한다. • 문화다양성과 문화감수성에 대해 정리한다.	• 교과서 28쪽의 소단원 1분 요약을 활용할 수 있다.
평가		• 우리나라 생활문화의 독창적 요소는 무엇인가? • 문화감수성이란 무엇인가?	• 수업 중 이루어지는 다양한 활동을 통해 평가한다.

02 한국의 생활문화와 문화다양성

수업 팁

- 〈생각 열기〉를 통해 문화다양성의 의미와 필요성, 우리나라를 대표할 수 있는 문화에 대해 미리 생각해 볼 수 있는 기회를 제공한다.

예

문화다양성을 장려하는 이유

- 다양한 배경과 경험을 가진 사람들을 포용하는 사회를 만들어 차별과 편견을 줄일 수 있기 때문이다.
- 다양한 문화를 존중하고 공유하는 과정에서 새로운 아이디어나 해결책을 얻을 수 있기 때문이다.

알리고 싶은 우리 문화

- 음식(김치, 비빔밥, 불고기, 떡볶이, 갈비찜 등)
- 명절(설날, 추석 등)
- 전통 예술(판소리, 탈춤, 서예 등)

02 한국의 생활문화와 문화다양성

기초 가정

학습 목표

- 한국 의식주 생활문화의 독창적 요소를 설명할 수 있다.
- 문화감수성을 바탕으로 다른 나라의 생활문화를 비교 및 분석할 수 있다.

생각 열기

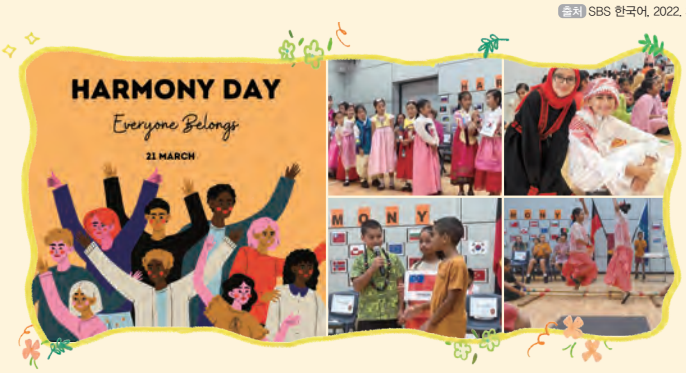
다양한 문화가 어우러지는 특별한 날, 하모니 데이

'하모니(harmony)'라고 하면 누구든지 쉽게 '하나 됨', '화합'이라는 단어를 떠올리게 된다. 호주에서 매년 3월 21일에는 문화적 다양성을 축하하고 장려하는 '하모니 데이(Harmony Day)'가 열린다.

정부는 이날 시민들에게 오렌지 색상의 옷 또는 리본 장신구 등을 착용하여 호주의 다문화 지지를 보여주도록 권장하고 있다. 또한 "문화가 다르고 배경이 다를지라도 서로를 존중하고 모두 하나의 호주인으로 포함한다(Everyone belongs)"라는 기본 테마를 바탕으로 문화와 종교, 언어적 배경과 관계없이 모든 호주인의 포용과 존중, 관용을 기리는 다양한 축제와 행사가 호주 전역에서 펼쳐진다.

주로 학교와 커뮤니티 그룹, 그리고 지역 공공 단체를 중심으로 각 나라의 다문화 공연과 음식 페스티벌이 풍성하게 펼쳐져 축제 분위기를 이룬다. 호주 내 각 도시와 지역에 거주하는 한국 이민자들도 하모니 데이를 통해 한국 문화를 알리는 좋은 기회를 가져왔으며, 매년 호주인들에게 인상 깊은 호응을 얻고 있다.

출처 SBS 한국어, 2022. 3. 21.



문화다양성을 장려하는 이유는 무엇일까? 그리고 내가 만약 하모니 데이에 참여한다면 우리나라의 어떤 문화를 알리고 싶은지 생각해 보자.

한국 음식문화의 특징

- 곡류를 중심으로 가공식품(죽, 국수, 식혜, 떡 등) 및 발효 식품(간장, 된장, 엿, 고추장 등)이 발전하였다.
- 한식은 주식인 밥과 부식인 반찬의 구분이 명확하고, 반찬의 종류가 다양하고 조리법도 다양하다.
- 국토의 약 70% 이상이 산악지대로 지역에 따라 다양한 종류의 야생 나물이 많으며, 음식이나 약재로도 사용하였다. 제철 나물을 많이 섭취하였으며, 그 계절에 나는 산채들은 말려두었다가 가을이나 겨울, 추운 계절에 재료의 특징과 성질에 맞게 조리하는 방법을 개발하여 먹음으로써 채소와 나물류가 발달하였다.
- 국토의 삼면이 바다로 둘러싸여 있으므로 해산물과 더불어 어패류와 해조류가 많이 채취된다. 해조류는 우리나라를 비롯하여 일본과 중국에서 오래전부터 즐겨 먹던 음식이다.
- 지역에 따라 각기 다른 여러 종류의 양념을 사용하여 식품 자체의 맛을 다양하게 변화시켰다.
- 발효 식품으로 만든 찬류가 많으며, 뿌리류와 잎류, 육류, 어류 등 오래 두고 먹을 수 있는 반찬도 전통적으로 내려오고 있다. 장아찌류, 게장류, 고추찌류, 김치류, 젓

1 우리나라의 생활문화를 살펴볼까

1 우리나라 식생활 문화

약 50만 년 전 한반도에 인류가 거주하기 시작하여 선사 시대를 거쳐 청동기 시대에 들어와 벼농사가 시작되면서 벼, 밀, 보리, 조 등을 주식으로 하는 곡류 문화가 발달하게 되었다. 삼국시대 이후 농경이 확립됨에 따라 밥을 주식으로 하는 식생활 형태가 이루어져 주식과 부식의 구분이 명확해졌다. 삼국시대와 고려시대에는 불교의 영향으로 육식은 기피하고 곡류 및 채식 위주의 식사와 더불어 차가 번성하였다. 고려 시대에는 타 민족과의 교류를 통해 소금, 후추, 설탕 등이 유입되어 장류와 젓갈류 등의 발효 음식이 발달하였다. 이후 조선시대에는 유교 문화가 정착되면서 상차림이나 식사 예절이 엄격해졌으며, 매일 먹는 일상식 외에도 유교 의례에 따른 의례식과 사계절에 맞는 시식, 명절에 먹는 절식 등이 발달하였다.

생활 공감 톡톡

우리나라에만 해당하는 식사 예절에는 어떤 것들이 있을까?

주식과 부식의 조화

주식인 밥에 부식인 반찬을 곁들인 것이 한국 고유의 일상식 형태이며, 주식에 따라 반찬을 구성하여 균형 잡힌 한 끼 식사가 된다.

다양한 재료와 조리법

반찬의 종류와 조리법이 다양하여 (찜, 전골, 구이, 전, 조림, 볶음, 편육, 숙채, 생채, 젓갈, 장아찌 등), 맛과 영양의 균형을 상호 보완해 준다.

곡류와 콩류의 가공 조리법 발달

곡류(밥, 죽, 미음, 국수, 만두, 떡국, 엿, 술, 식혜 등)와 콩류(간장, 된장, 고추장, 두부, 두유 등)의 다양한 가공 조리법이 발달하였다.

시식, 절식, 향토 음식의 발달

사계절에 따른 시식(時食)과 명절에 먹는 절식(節食), 지역에 따른 향토 음식이 발달하였다.

발효·저장 식품의 발달

발효·저장 식품(김치, 장아찌, 장류, 젓갈, 육포, 어포 등)이 발달하였다.

다양한 색의 조화

음양오행 사상에 따라 오색 재료나 오색 고명을 사용한다.

의식동원(약식동원) 사상

음식은 몸을 보호하고 병의 예방과 회복을 돕는다는 의식동원(약식동원) 사상으로 약재를 음식에 사용한 보양식이 발달하였다.

공간 전개형 상차림

음식을 먹는 순서에 따라 한 가지씩 제공하는 '시간 전개형' 상차림과는 달리 '공간 전개형'으로 음식을 한 상에 모두 차려놓고 먹는다.

수업 팁

- 한국의 의식주 생활문화가 발전되어 온 역사를 인식하여 독창성을 파악하고, 세계 속에서 한국의 생활문화가 더욱 발전하는 방안을 탐색할 수 있도록 지도한다.

예

- 좌식으로 된 상 앞에 앉을 때는 발로 방석을 밟지 않도록 주의한다.
- 연장자가 먼저 숟가락을 들면 따라서 든다.
- 식사할 때는 허리를 펴고 바른 자세로 앉되, 상 위에 손이나 팔꿈치를 올려놓지 않는다.
- 숟가락과 젓가락을 동시에 한 손에 쥐고 먹지 않는다.

갈류 등이 다양하게 발전하였고, 저장 식품의 발달은 생선이나 육류에도 나타나는데 홍어나 안동 간고등어는 우리나라의 특산 식품이라 할 수 있다.

- 음양오행 사상으로 인하여 양념과 고명을 사용함에 있어서도 오색(청, 적, 황, 백, 흑)과 오미(짠맛, 단맛, 신맛, 매운맛, 쓴맛)를 알맞게 맞추어 사용하였다.
- 우리 음식은 상극인 음식과 음식의 궁합을 조화롭게 적용하여 각각의 사람에게 맞춤형 식단으로 보완할 수 있는 과학적인 음식이다.
- 식사 도구에서도 숟가락과 쇠젓가락을 사용함으로써 음식을 다양하게 집어 먹을 수 있다.
- 우리나라 음식은 건강을 지키기 위한 하루 세 끼의 식사를 중요시했으며, '약과 음식은 그 근원이 같다'라는 뜻의 약식동원의 정신에 기초하여 음식이 발달하였다. 삼복더위에 닭과 함께 인삼, 찹쌀, 마늘, 대추, 당귀, 밤 등의 약재를 넣어서 푹 고아서 먹는 삼계탕은 약식동원의 좋은 예라고 볼 수 있다.
- 한국 음식의 문화는 좌식 문화로 상에 밥을 차려 먹었고, 밥과 반찬을 같이 먹어야 하므로 한 번에 모든 음식이 나오는 공간 전개형의 음식 문화가 발달하였다.

수업 팁

• 한국의 전통 음식과 문화가 사라져가는 경향이 있지만, 최근에는 전통 음식의 가치와 중요성을 재조명하려는 노력도 증가하고 있음을 함께 안내한다. 전통 음식을 현대적인 방식으로 재해석하거나, 전통 음식을 세계에 알리려는 TV 프로그램 등이 인기를 끌고 있다.

예

• 빠른 생활 속도(바쁜 일상에서 전통 음식을 준비하는 데 필요한 시간과 노력을 기울이기 어려워지면서 패스트푸드나 간편식이 대세가 되고 있음)
• 가족 구조의 변화(예전에는 가족이 함께 모여 전통 음식을 나누는 경우가 많았지만 점점 혼자 식사하는 시간이 늘어나면서 전통 음식을 함께 즐기는 기회가 줄어들고 있음)
• 전통 음식의 복잡성(조리 과정이 복잡하고 시간이 많이 소요된다는 점이 부담으로 작용하여 간편한 요리에 대한 선호가 올라가게 됨)

수업 팁

• 제시된 키워드 외에도 학생들이 생각하는 한식의 키워드를 자유롭게 추가하여 활동에 활용할 수 있다.

생활 공감 톡톡

한국의 전통 음식과 음식 문화가 우리의 식탁에서 점점 사라져가는 이유는 무엇일까?

최근 우리나라의 식생활은 식품 산업의 발달과 외국과의 교류 증대 등으로 크게 변화하고 있다. 그중에서도 가장 두드러지는 현상은 전체 식사에서 한국 전통음식과 음식 문화가 차지하는 비중이 감소하고 서구화된 식생활은 점차 확대되고 있다는 점이다. 밥, 국, 김치, 된장 등으로 구성되던 전형적인 우리의 밥상에 피자, 스테이크, 타코, 샐러드 등 외국의 음식들이 등장하는 경우가 빈번해졌고, 김치나 된장을 직접 만들어 먹는 가정이 줄어들었을 뿐만 아니라 이러한 음식을 직접 만들 수 있는 사람들의 비율도 감소하고 있다.

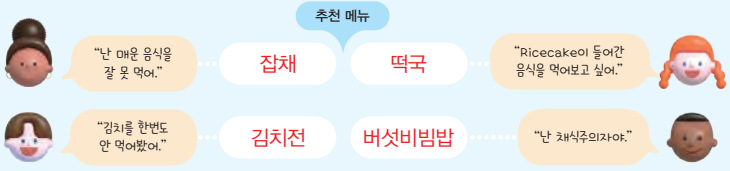
그러나 가공식품과 동물성 식품을 위주로 하는 서양식 식생활은 지방과 콜레스테롤 섭취량이 많아 비만과 고혈압, 고지혈증 등의 생활 습관병의 발생을 높인다는 문제를 지니고 있다. 이에 우리는 점점 서구화되고 있는 현대인의 식생활을 비판적으로 살펴보아야 하며, 식생활 문화는 각 민족의 특수성을 지니고 있다는 점에서 우리나라 전통 식생활 문화의 독창성과 우수성에 대한 이해를 바탕으로 한식을 발전적으로 계승하기 위해 노력할 필요가 있다.

해보기 1 외국인에게 추천하는 우수한 우리 한식 — 조사하기

❶ 다음 키워드 중 하나를 선택하여, 해당 키워드와 관련된 한식의 우수성을 조사해 보자.

김치, 된장, 고추장 등 전통 발효 식품은 유익한 미생물을 포함하여 장 건강을 증진시키고 면역력을 강화하는 데 도움을 준다. 이러한 발효 과정은 맛의 풍미를 더할 뿐만 아니라, 영양소의 흡수율을 높여 건강에도 이로운 영향을 미친다.

❷ 아래의 외국인들에게 한식을 추천해 보자.



• 식사 후에는 가마솥 밑에 눌어붙은 누룽지를 긁어 물을 붓고 끓여서 마셨으며, 따뜻한 숭늉으로 부족한 철분을 섭취할 수 있었다.
• 조선 시대 유교의 영향을 받아 식생활 예절에도 어른을 공경하는 마음이 표현되는데, 어른이 먼저 수저를 들고 나서 아랫사람이 먹는 것은 현재에도 이어져 오고 있는 식사 예절이다.

출처 정정희 외, 흥미롭고 다양한 세계의 음식문화, 광문각, 2018.

읽기 자료 담백한 맛 속에 담긴 조상들의 지혜

한과의 맛에는 우리가 생각해 봐야 할 조상들의 사고의 깊이가 담겨있다. 한과는 담백함이 돋보이는 과자다. 강한 맛이 별로 없다. 달아도 입안이 껄끄러울 정도로 달지 않으며, 짜지 않고, 지나치게 끈적거리는 경우도 없다. 식감에 있어서도 부드럽지만 바삭거리게, 바삭거리지만 너무 단단하여 이가 상하는 일은 없도록, 쫀득거리지만 질기지 않게 만들어진다. 아픈 사람도, 어린아이나 노인도 함께 나누며 어울려 모두 즐겨 먹을 수 있도록 먹는 이들을 고루 배려하는 마음이 담긴 것이다.

주제가 있는 이야기

전통 음식이 현대의 디저트와 만났을 때, 한과의 반가운 유행

할매니얼 트렌드의 주역이 된 약과

제사상 음식이라는 인식이 강했던 약과가 최근 젊은 층을 중심으로 큰 인기를 끌고 있다. 약과는 '할매니얼(약과 등 할머니가 좋아할 법한 디저트를 좋아하는 젊은 세대를 일컫는 말)' 트렌드에서 흑임자나 오란다 등을 제치고 가장 인기있는 상품이 됐다. 유통업계 관계자는 "오프라인 매장에 줄을 서는 현상도 벌어지고 있어 약과의 인기를 실감하고 있다"고 말했다. 일부 인기 약과 매장은 판매 즉시 매진되면서 구입 경쟁이 치열한 나머지 '약게팅(약과와 예약을 의미하는 티켓팅을 합쳐 약과를 구매하기 위한 예약 경쟁을 의미하는 말)' 등 약과와 관련된 신조어도 등장했다.

▲ 약과 쿠키

▲ 약과 휘낭시에

약과 유행을 주도하는 것은 MZ 세대의 주축인 2030 세대다. MZ 세대가 약과에 빠진 건 약과 특유의 꾸덕한 식감과 조청의 단맛 때문이다. 이에 약과를 이용한 디저트들도 인기를 끌고 있다. '약과 쿠키', '약과 파이', '약과 타르트', '약과 휘낭시에' 등이 출시되고 있으며, 약과의 인기는 당분간 계속될 것으로 보인다. 다만 경쟁이 과열되며 약과 디저트 가격이 올라가는 현상을 걱정하는 목소리도 나온다. 한 소비자는 "최근 약과 쿠키를 사먹으려다 1개 가격이 5000원을 넘겨 깜짝 놀랐다"며 "약과가 인기 있다는 이유로 일반 디저트에 약과를 붙여 가격을 올리는 것 같아 아쉽다"고 말했다. 출처 동아일보, 2023. 5. 31.

달콤한 곶감의 변신, '곶감치즈말이' 만들어 보기

재료 준비하기(2~3인분 기준) 곶감 10개, 크림 치즈 150g, 견과류(호두, 아몬드) 반 줌

❶ 견과류를 잘게 다진 후 크림 치즈와 함께 섞어준다.

❷ 곶감은 꼭지를 제거한 후 반으로 갈라 씨를 빼고, 밀대를 이용해서 평평하게 밀어준다.

❸ 김발 위에 랩을 깔고 곶감을 겹쳐서 올린 후 가운데 크림 치즈를 올려준다.

❹ 김발을 이용해서 동그랗게 말고 냉동실에 30분 정도 넣어 단단해질 때까지 굳혀준다.

❺ 먹기 직전에 꺼내 한 입 크기로 잘라준다.

출처 우리의 식탁

수업 팁

- 유행으로 인한 경쟁 과열로 가격이 올라가는 현상에 대한 의견을 나누어 본다.
- 전통 음식이나 간식에 관한 관심과 소비를 늘리는 방법에는 어떤 것들이 있을지 이야기해 본다.
- 제시된 글의 약과처럼 젊은 세대의 입맛을 사로잡을 수 있는 전통 간식을 조사해 본다.

한과퀴즈

아래의 빈칸에 들어갈 2가지 재료는 무엇일까?

한과는 단맛이 지나치게 강하기보다는 질리지 않을 정도로 딱 적당한 단맛을 가지고 있다. 이는 서양의 과자나 빵에 단맛을 내는 재료로 설탕이 주로 사용되는 것과 달리 한과는 설탕과 더불어 ○과 ○○을 섞어 사용하기 때문이다. 이 2가지 재료는 설탕 못지않은 단맛을 내지만 그 맛의 질감이 강하기보다는 부드러워 자극이 덜하고 설탕보다 조금 넣어도 단맛을 충분히 발휘하며, 영양 면에서 설탕보다 훨씬 뛰어나다는 장점을 가지고 있다.

답: 꿀, 조청

인삼, 생강 등 재료의 특성으로 인해 강한 맛을 낼 수 있는 것도 한과의 제조 과정을 거치면 그 맛이 순해져 누구나 즐길 수 있는 음식으로 변모하니 자연의 조화를 거스르지 않고 자연과 더불어 살았던 선조들의 삶을 보는 것 같다.

이처럼 한과에는 자연의 이야기는 물론 한국의 미, 조상들의 사람을 대하는 마음, 자연과의 조화 등 매우 많은 이야기들이 담겨있다. 그것은 한과에 담겨있는 우리의 문화이자 사상, 성품이기도 하다. 이것들을 생각하며 한과에 사용되는 재료들을 살펴본다면 그 의미가 남다르리라 생각한다.

출처 김규흔, 한국의 전통과자, MID, 2015.

더 해보기 떡 = Rice cake?

교과서 18쪽

1 외국인들이 떡을 'Rice cake'라고 하는 이유는 무엇일까?

2 우리나라 음식의 외국어 표기법에 대한 의견을 자유롭게 나눠보자.

[토의 예시]
한국의 전을 'Jeon'이라고 해야 할까, 'Korean Pancake'라고 해야 할까?

한복의 명칭 이해하기

- **곁마기:** 저고리의 겨드랑이 부분을 말한다.
- **고대:** 양 어깨솔기 사이인 옷깃의 뒷부분을 말한다.
- **고름:** 저고리나 두루마기의 앞길을 여미기 위해서 가슴 부분에 있는 2개의 끈을 말한다.
- **깃:** 목 부분을 감싸는 구성 요소이다.
- **길:** 상의의 넓은 큰 폭을 말한다.
- **끝동:** 저고리의 소매 끝에 다른 색의 옷감을 덧댄 것을 말한다.
- **대님:** 남자의 한복 바짓부리(발목 부분)를 묶는 끈을 말한다.
- **배래:** 저고리의 소매 끝에서 진동까지의 곡선을 이룬 아랫부분을 말한다.
- **섶:** 저고리나 두루마기 등의 상의의 앞이 벌어지지 않도록 앞부분에 덧대는 천이다.
- **수눅:** 버선을 꿰맨 솔기 부분을 말한다.
- **회장:** 여자 저고리에서 깃, 끝동, 곁마기, 고름 등에 저고리와 다른 색의 옷감을 덧댄 것을 말한다.

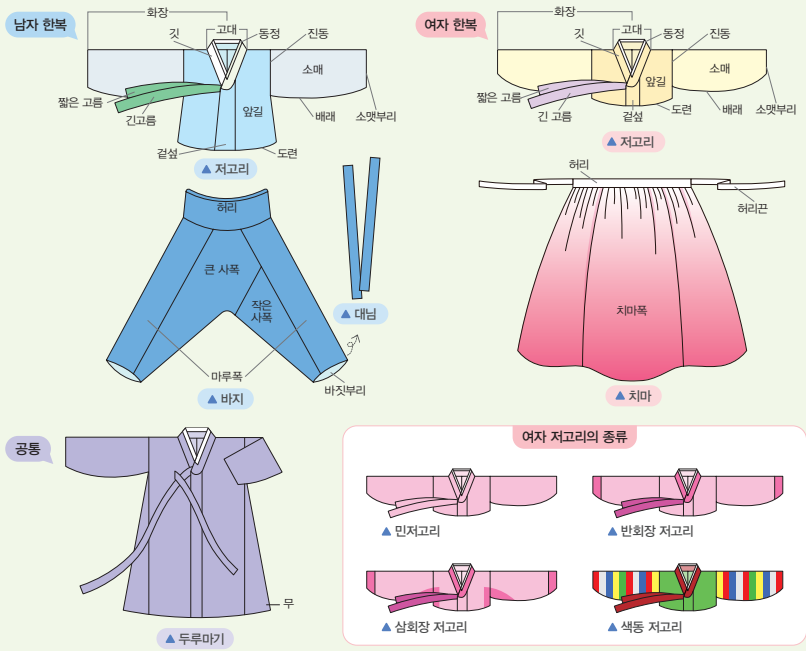
출처 한국공예디자인문화진흥원, 한복이야기, 2024.

2 우리나라 의생활 문화

우리나라 고유의 복식인 한복은 우리 민족의 정서와 생활양식이 반영된 소중한 문화유산이다. 한복은 상의와 하의가 나누어진 구조이며, 직선과 평면으로 재단되어 평면적인 형태로 만들어지지만 착용하면 입은 사람의 체형에 맞게 입체적으로 바뀌는 특징을 지닌다. 이에 입는 사람과 입는 방법에 따라 옷의 맵시가 달라지고 그에 따라 흐르는 선이 자연스러운 아름다움을 자아낸다. 속옷부터 겉옷까지 여러 벌의 옷을 겹쳐 입음으로써 자연스러운 풍성함을 연출하고, 옷에 여유가 있어 활동하기 편하며 특유의 선으로 체형을 보완해 주는 기능도 있어 미적 가치뿐 아니라 실용성 면에서도 뛰어나다고 할 수 있다.

한복은 전통 한복의 기본 구성을 유지하면서도 시대에 따라 당대의 생활문화와 시대적 상황, 미의식에 따라 형태와 구조를 다양하게 변화시키며 그 가치를 유지해 왔다. 현재 우리가 입고 있는 한복은 조선 중 · 후기에 유행하던 형태를 따른 것으로, 상체는 밀착되고 하체는 풍성한 '상박하후(上薄下厚)'의 구조이다.

한복의 명칭



한복의 특징

한복은 서양복과 다른 한복만이 가진 고유의 멋스러운 아름다움과 특징을 가지고 있다. 한복은 상의와 하의가 나누어진 구조로 직선과 평면으로 재단되어 평면적인 형태로 만들어지지만, 실제 한복을 착용하면 입은 사람의 체형에 맞게 입체적으로 바뀌는 특징을 지닌다. 한복은 입는 사람의 체형과 입는 방법에 따라 옷의 맵시가 달라지고 그에 따라 흐르는 선이 자연스러운 아름다움을 자아내기 때문에 서양복이 표현하는 인조적인 아름다움과는 뚜렷이 구별된다. 속옷부터 겉옷까지 여러 벌의 옷을 겹겹이 겹쳐 입음으로써 자연스러운 풍성함이 연출되고, 한복 옷감의 질감과 색감, 바느질 선 등이 조화를 이루어 고유한 한복 자체의 아름다운 선을 만들어 낸다. 그리고 한복은 전통 한복의 기본 구성을 유지하면서도 시대에 따라 당대의 생활문화와 시대적 상황, 미의식에 따라 형태와 구조를 다양하게 변화시키며 그 가치를 유지해 왔다. 또한, 한복은 옷에 여유가 있어 활동하기 편하고 특유의 선으로 체형을 보완해 주는 기능도 있어 미적 가치뿐 아니라 실용성 면에서도 뛰어나다고 할 수 있다. 현재 우리가 입고 있는 한복은 조선 중 · 후기에 유행하던 형태를 따른 것으로 상체는 밀착되고 하체는 풍

한복이 일상복이었던 과거와 달리 오늘날에는 명절이나 특별한 날에만 착용하는 옷으로 인식되고 있으며, 보기에는 아름답지만 불편한 옷으로 여겨져 명절에도 점차 외면당하고 있는 현실이다. 그러나 한편에서는 일상에서도 편안하게 착용할 수 있는 '생활 한복'과 현대적인 디자인을 적용한 '패션 한복' 등이 새롭게 주목받고 있다. 이처럼 한복은 시대의 흐름에 따라 끊임없이 변화해오고 있으며, 앞으로도 우리의 전통 의생활 문화에 자부심을 가지고 창의적으로 발전시키려는 노력이 이어진다면 한복 문화는 지속적으로 계승될 수 있을 것이다.

생활 공감 톡톡

한복을 입었을 때 좋았던 점과 불편했던 점을 이야기해 보자.

예

- 좋았던 점 – 저고리가 짧고 치마는 길어서 그런지 키가 커 보여서 좋았다.
- 불편했던 점 – 움직이는 게 불편해서 일상생활에서는 착용하기가 힘들 것 같다는 생각이 들었다. 그리고 혹시나 더러워지면 세탁하기가 어려울 것 같아서 신경이 쓰였다.

한복 문화 계승을 위한 노력

- 한복의 종류와 특징, 착장법 등을 바르게 익히기
- 다양한 한복 디자인을 통하여 한복의 미와 색상, 디자인적 요소의 재해석 노력하기
- 드라마, 영화 등 문화 콘텐츠 산업과 연계하여 한국의 상징으로서의 한복 이미지 확산하기
- 한복 패션쇼, 한복 디자인 경진 대회, 한복 연구 등 한복 확산 노력하기

▲ 한복 패션쇼 ▲ 뉴욕 타임스퀘어 브로드웨이 전광판에 등장한 한복 ▲ 한복 문화 축제 포스터

수업 팁

- '한복 문화 축제' 포스터 속 슬로건 빈칸 정답: "한복을 일상처럼, 일상을 한복처럼"
- 기존 슬로건의 의미를 해석해 보고, 학생들이 자유롭게 빈칸을 채우며 한복에 관한 생각을 표현해 볼 수 있도록 한다.

해보기 2 슈링클스 종이로 만드는 전통 문양 브로치 — 제작하기

슈링클스 종이와 전통 문양을 이용해 브로치를 만들어 보자.

❶ 슈링클스 종이의 거친 면에 전통 문양 그림을 그린다.

Tip '문화포털(www.culture.go.kr)'에서는 전통 문양을 디지털화하여 무료로 제공한다.

❷ 전통 문양 그림을 색칠한 후 오린다.

Tip 왁스나 파라핀이 들어간 채색 도구(크레파스, 색연필)는 녹아 흐르거나 변색될 수 있으므로 피하는 것이 좋다.

❸ 슈링클스 전용 오븐이나 전용 히팅기를 사용하여 슈링클스 종이를 가열한다.

Tip 가열이 끝난 슈링클스 표면을 레진이나 바니시로 코팅하면 더욱 깔끔하고 오래 사용할 수 있다.

❹ 글루건이나 순간 접착제를 사용하여 뒷면에 브로치 핀을 붙인다.

완성된 브로치 예시

수업 팁

- 가위나 오븐 사용 시 안전에 유의하도록 한다.
- ❷번 단계에서 전통 문양 그림을 그린 슈링클스 종이의 한쪽 모퉁이에 구멍을 뚫고 오븐에 가열하면 열쇠고리 형태로도 만들어 사용할 수 있다.

02 | 한국의 생활문화와 문화다양성 21

성한 '하후상박(下厚上薄)'의 구조이다. 기본 구성을 살펴보면, 남자 한복은 하의인 바지와 상의인 저고리, 조끼, 포를 기초로 하여, 바지를 입는 데 필요한 허리띠, 대님, 그리고 버선과 신발로 구성된다. 여자 한복의 경우 하의인 속바지, 속치마, 겉치마와 상의인 속적삼, 저고리, 포를 입고 버선, 신발 등을 신는 것을 기본 구성으로 한다. 특히 여자는 노리개, 반지, 뒤꽂이 등의 장식품을 착용하기도 한다.

한복의 구조와 명칭

남자 한복의 경우 바지는 폭이 넓고 마루폭, 사폭, 허리로 구성되어 있으며, 저고리는 옷의 앞이 트여 있고 오른쪽으로 여며 입는데 길, 소매, 깃, 섶, 동정, 고름 등으로 구성되어 있다. 여성의 치마는 치마폭, 허리, 허리끈으로 구성되어 있는데 최근에는 양장의 영향을 받아 어깨끈이 달린 원피스 형태도 있다. 여성 저고리는 남성 저고리와 마찬가지로 길, 소매, 깃, 섶, 동정, 고름 등으로 구성되어 있고 옷의 앞이 트여 있어 오른쪽으로 여며 입고 고름을 맨다. 마지막으로 두루마기는 남녀 모두 착용하는 겉옷으로 예의를 갖출 때 반드시 착용해야 한다.

출처 한복진흥센터, 2016 한복백서

'한국적 생활문화 공간'이란?

- **의미:** 전통 문화와 전통 공간의 계승과 해석을 통해 그 형식과 내용을 현대화, 생활화, 세계화하여 일상적인 문화적 가치를 지니는 공간
  - 한국적 스토리와 정서가 반영된 공간
  - 한국 전통 문화를 활용 · 계승한 공간
  - 한국적 원형의 미를 현대적으로 재해석한 공간
  - 한국적 스타일의 조형미를 살린 공간(재료, 마감재, 가구, 구조적 특징이 반영된 공간)
- **장점**
  - [인문학적 요소] 정겨운 공간: 한국 고유의 정서, 역사, 의미, 문화 등 대중적인 공감대를 형성하는 이야기가 있는 공간
  - [과학적 요소] 건강한 공간: 자연 재료(나무, 황토, 한지, 온돌 등)를 활용하여 심리적 안정감을 유도하는 친환경 공간
  - [디자인 요소] 열린 공간: 문, 루, 처마, 마루 등 공간 간의 유기적인 연결과 주변 환경의 조화가 있는 소통 매개의 공간

출처 전통문화포털
(https://www.kculture.or.kr/main/kculture)

질문

내가 생활하는 공간을 한국적 생활문화 공간으로 재구성할 수 있는 아이디어를 제시해 보자.

예 [학교] 운동장에 제기차기, 비석치기 등 한국 전통 놀이를 즐길 수 있는 공간을 마련한다. / [집] 한지를 사용한 조명을 설치하여 부드러운 빛을 활용한 아늑한 분위기와 한국 전통의 미를 느낄 수 있도록 한다.

3 우리나라 주생활 문화

우리나라의 주생활 문화는 한반도의 기후 조건과 당시의 사회문화적 특성, 제도 등에 영향을 받아 형성되었다. 한옥에는 풍수 사상과 음양오행설에 따른 배산임수의 주택 위치와 방위 구성, 좌식 생활, 남녀의 공간 규범이나 신분 계급에 따른 주택과 공간의 소유, 기후 조건에 따른 지역별 평면 구성 등 다양한 문화적 요소가 담겨 있다.

조선 시대의 주생활 문화

조선 시대에는 유교의 영향으로 신분과 성별에 따라 주택의 규모, 형태, 주거 공간 등을 엄격히 구별하였다. 이에 따라 주거 공간을 안채, 사랑채 및 행랑채로 구분하였고, 각각의 마당을 통해 연관성을 가지고 배치되었다.

▲ **추사 고택** 추사 김정희의 생가로 충남 예산에 있다.

한옥은 있는 그대로의 지형을 이용하여 자연을 거역하지 않고 산천초목과 어울리는 구조를 이루는 것이 특징이다. 집 밖의 나무를 베어 집안으로 들여오지 않고 담장을 쌓을 때 그 나무가 보일 수 있도록 하는 차경*을 이용하였으며, 배산임수 지형을 선호하고 건물 앞마당은 비워 뒷산의 차가운 공기가 집을 통과하여 마당으로 대류를 형성할 수 있게 설계하여 여름의 더위를 극복하였다.

*차경
경치를 빌린다는 뜻으로, 주위의 풍경을 가져와 경관을 구성하는 재료로 활용하는 건축 기법이다.

▲ 차경을 활용한 건축

최근 친환경에 대한 관심이 높아지면서 한옥이 가진 전통적인 아름다움과 강점을 살리면서도 한옥을 현대화하기 위한 노력에 관심이 모아지고 있다. 거주지로서의 한옥 이외에도 공공시설 및 상업 공간으로 다양하게 거듭나고 있는데 그 예로는 한옥 도서관, 한옥 주민센터, 한옥 음식점, 한옥 카페, 한옥 펜션 등이 있다. 이러한 변화는 한옥의 가치를 재발견하고, 한옥이 과거에서 벗어나 현대적인 삶의 공간으로 폭넓게 자리 잡아가고 있음을 보여주는 것이다.

▲ 한옥 도서관

▲ 한옥 주민센터

▲ 한옥 카페

한옥의 특징

1. 한옥의 유형

우리나라의 한옥은 다른 국가의 주택과 마찬가지로 기후의 영향을 절대적으로 받고 있다. 한옥의 유형은 일반적으로 지역에 따라서 북부 지방의 田자형 겹집, 중부 지방의 ㄱ자, ㄷ자 집, 남부 지방의 一자형 홑집으로 구분하고 있다.

남부 지방의 경우는 겨울에 북쪽 지방보다는 춥지 않고 여름에는 무더운 편이다. 이에 여름에 더위를 피하고 겨울에는 그렇게 춥지 않기 때문에 一자형의 평면을 유지하고 있다. 또한 더위를 피하고자 마루가 발달해 있고 공간 구성에 있어서 대청을 두고 있다. 대청은 바닥이 마루로 되어 있다. 따라서 남부 지방의 한옥은 겨울보다는 여름을 대비하고 있다. 반면에 북쪽 지방은 더운 여름보다 추운 겨울에 대비하고 있다. 그래서 공간 구성을 田자형으로 구성하고 겹집의 형태로 되어 있으며, 대청이나 마루는 발달하지 않았다.

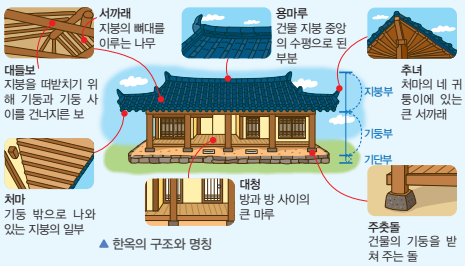
2. 채나눔

한옥을 건축하는 데 지켜지는 원리는 건물을 자연에 대

해보기 3 VR 체험으로 느껴보는 한옥의 매력 — 체험하기

1. VR로 한옥 마을을 방문하여 용마루, 대청, 처마, 추녀, 서까래, 대들보, 주춧돌 등을 찾아보자.

▲ VR 한옥 체험 사이트



▲ 한옥의 구조와 명칭

2. 내가 생각하는 한옥의 매력을 이야기해 보자.

분합문의 형태와 기능

한옥에서만 볼 수 있는 특이한 형태의 문으로 옆으로도 열리고 위로도 열리는 분합문이 있다. 분합문은 보통 네 짝 혹은 여섯 짝으로 되어 있는데, 문짝 위에 돌쩌귀가 달려 있어, 이어 붙은 옆문짝과 겹쳐서 위로 들어 천장의 도리에서 내려온 걸쇠에 걸 수 있게 된 문이다. 여름이나 집안에 행사가 있을 때에는 문을 다 들어올려서 방과 마루를 하나의 공간으로 사용할 수 있게 하였으니, 분합문은 공간의 융통성을 갖게 하는 가벽의 역할도 한다고 할 수 있다.

출처 정민자, 아름지기의 한옥짓는 이야기, 중앙M&B, 2003.

수업 팁

- VR 한옥 체험 사이트 https://look360.kr
- 위 사이트의 검색창에서 '한옥'을 검색하면 한옥 마을, 한옥문화원 등을 둘러볼 수 있다.

예

주변 환경과의 조화를 중요시한 것이 매력이라고 생각한다. 정원이나 마당이 있어 자연을 가까이에서 느낄 수 있고, 창문이나 문을 통해 자연광을 최대한 활용한 점이 평화롭고 안락한 느낌을 주는 것 같다.

항하여 크게 짓지 않는다는 점이다. 서양 건축의 특징이 자연에 대항하는 건축이라면 한국의 건축은 자연에 순응하는 건축이다. 즉, 서양의 고전 건축인 파르테논 신전이 아크로폴리스 언덕 위에 건축되고 중세의 고딕 건축 성당이 하늘을 찌를 듯이 높이 솟은 건축인 반면 한옥은 골짜기 속에 파묻혀 있고 뒤에 배경으로 있는 산을 넘지 않으며 자연스럽게 흐르는 경사면을 따라서 집이 서 있어 자연과의 조화를 추구하였던 것이다.

이와 같은 원리로 건물을 대형으로 하지 않고 기능에 따라서 여러 동으로 나누어 건물과 건물이 공간을 만들고 건물 사이에 마당을 만들었다. 즉, 하나의 대형 건물을 만들지 않고 채나눔을 하였으며, 행랑채를 지나면 남성들이 주로 사용하는 사랑채가 있고 사랑채를 지나면 여성들이 주로 기거하는 안채가 있고 그 뒤에는 조상님을 모시는 사당이 있다. 이렇게 채나눔을 통해 기능과 공간을 구분하면서 자연과 조화되는 건축을 추구하였다.

3. 좌향

한옥은 일반적으로 남향으로 배치된다. 빛이 부족한 겨울철에 빛을 많이 받고 통풍이 원활한 구조를 선호했기 때문이다.

생활문화의 독창성 탐색 시 고려사항

1. **역사적 맥락:** 생활문화의 독창성을 이해하기 위해서는 그 문화가 형성된 역사적 배경을 살펴보아야 한다. 특정 문화가 어떻게 발전해 왔는지, 어떤 역사적 사건이나 사회적 변화가 영향을 미쳤는지를 알아본다.
2. **지리적 요인:** 특정 지역의 지리적 특성이 생활문화에 미치는 영향을 고려해야 한다. 기후, 자연환경, 자원 등이 어떻게 독창적인 문화 형성에 기여했는지를 분석한다.
3. **사회적 가치:** 해당 문화가 반영하는 사회적 가치와 관습을 살펴본다. 예를 들어, 가족 중심의 문화, 공동체 의식, 전통과 현대의 조화 등을 다룰 수 있다.
4. **다른 문화와의 비교:** 독창성을 강조하기 위해 다른 문화와의 비교를 통해 차별성을 부각시킬 수 있다. 유사한 요소가 있는 다른 문화와의 차이점을 명확히 하는 것이 중요하다.
5. **상징적 의미:** 생활문화의 요소가 지니는 상징적 의미를 탐구한다. 특정 문화 요소가 어떻게 그 사회의 정체성을 형성하고 있는지를 살펴본다.

해보기 4 우리나라 생활문화의 독창성

탐색하기

❶ 다음 기사를 읽고, 우리나라 식생활 문화의 독창성을 설명하는 글을 써보자.

▲ 김치

▲ 파오차이

중국의 한 매체에서 자국의 절임 채소 음식인 '파오차이(泡菜)'가 김치 국제 표준으로 제정됐다고 보도해 논란이 인 것과 관련해 '세계 김치 연구소는 "한국 김치와 중국 파오차이는 제조 공정 및 발효 단계에 있어 큰 차이점이 있다"고 밝혔다.

연구소는 "채소 절임은 고난도의 기술을 필요로 하는 건 아니기 때문에 농경 문화를 바탕으로 하고 계절의 변화가 있는 지역이라면 어디서나 발달할 수 있으며, 실제로 김치 이외에도 파오차이, 쯔게모노, 사우어크라우트, 피클 등 다양한 절임 식품이 있다"고 설명했다. "그러나 대부분의 채소 절임 식품이 채소를 소금이나 식초 등에 절이는 데 비해, 김치는 1차로 배추, 무 등 원료 채소를 소금에 절인 후 절여진 채소에 고춧가루, 파, 마늘, 생강 등 다양한 부재료로 양념해 2차 발효시킨 음식"이라며, "이처럼 생채소를 1, 2차로 나눠 발효시키는 식품은 전 세계적으로 '김치'가 유일하다"고 강조했다. 이러한 두 번의 발효 과정을 거치는 동안 원재료에 존재하지 않던 각종 영양·기능성 물질과 유산균이 새로 생성된다는 것은 이미 여러 연구를 통해 입증된 바 있으며, 따라서 김치의 '발효'가 다른 나라의 절임 채소류와 달리 건강 기능성 식품으로 자리 잡게 된 중요한 차별점이라는 설명이다.

출처 식품저널, 2020. 11. 30.

예시답 52쪽 참고

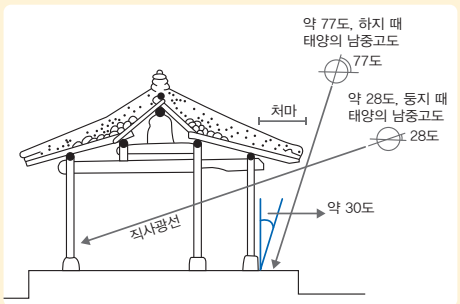
❷ 우리나라 의생활과 주생활 문화의 독창성은 무엇일지 토의해 보자.

예시답 52쪽 참고

❸ 우리나라 생활문화의 고유성과 독창성을 지켜내는 데 필요한 노력은 무엇일지 이야기해 보자.

예시답 53쪽 참고

특히 봄의 춘분과 추분에는 낮과 밤의 길이가 같아 일정한 일사량을 유지하지만, 겨울에는 동지를 중심으로 빛이 깊숙이 들어오고 여름에는 하지를 중심으로 태양의 고도가 높아 처마가 이를 막아주는 역할을 하기 때문이다.



◀ 하지와 동지 때 태양고도와 처마 기능

출처 한국과학창의재단, 빛을 과학으로 푼 지붕과 처마, 그리고 기와, 2012.

4. 평면

생태적인 측면에서 한옥의 평면은 자연을 과학적으로 활용하였다는 내용을 보여준다. 한옥은 전면에 마당이 있고 후면은 언덕이나 비탈진 산줄기로 되어 있다. 평면은 부엌과 방, 대청 등으로 구성되는데 대부분 대청은 집의 중앙에 위치한다. 대청은 남쪽 지방에서 많이 볼 수 있는데 전면은 개방된 경우가 많으며 후면은 개방되었거나 관문

2 다른 나라의 생활문화를 알아볼까

세계의 의식주 생활문화는 그 지역의 자연환경과 종교, 경제, 전통 등에 따라 다양한 모습으로 발전되어 왔다. 세계 여러 국가와 민족은 특히 기후와 지형 등의 자연환경에 크게 영향을 받아 그 지역에서 쉽게 구할 수 있는 재료를 이용하여 음식과 옷을 만들고 집을 지으며 고유의 생활문화를 형성해 왔다.

각 나라의 생활문화를 올바로 이해하기 위해서는 문화감수성을 바탕으로 문화적 다양성을 존중하고, 문화적 차이를 다양한 삶의 방식으로 받아들이는 자세가 필요하다. 문화감수성이란 서로 다른 문화적 환경에서 타인과 조화롭게 관계 맺고 소통할 수 있는 역량으로, 세계화와 다문화 사회로 변해 가는 우리 사회에서 더욱 필요한 태도이다.

1 세계의 식생활 문화

인간의 식생활은 기원전 7000년경부터 보리를 시작으로 밀과 벼를 재배한 이후 점차 안정되어 갔으며, 정착한 지역의 자연환경에 따라 쌀 · 밀 · 보리 · 호밀 · 옥수수 등을 주식으로 활용하고 있다. 세계의 식생활 문화는 주식과 음식을 먹는 방법에 따라 몇 개의 문화권으로 나눠볼 수 있다.

쌀
- 서아시아 일부 지역과 동남아시아, 동북아시아 지역
- 주로 밥이나 떡을 많이 만들어 먹으며, 술을 빚기도 한다.

밀
- 인도 북부, 중동, 유럽, 북아프리카, 북아메리카 지역
- 밀가루로 빵이나 국수를 만들어 먹거나 동물성 식품을 상대적으로 많이 섭취한다.

옥수수
- 미국의 남부와 멕시코, 페루, 칠레 및 아프리카 지역
- 죽이나 수프를 만들어 먹거나 반죽을 얇게 펴서 구워 먹기도 한다.

▲ 주식에 따른 문화권별 특징

구분 \ 먹는 법	수식(手食) 문화권	저식(箸食) 문화권	나이프·포크·스푼 문화권
특징	• 이슬람교권, 힌두교권, 동남아시아의 일부 지역에는 엄격한 수식 식사 예절이 있음	• 중국 문명 중 화식(火食)에서 발생 • 중국과 한국에서는 수저를 함께 사용 • 일본은 젓가락만 사용	• 17세기 프랑스 궁중 요리에서 확립 • 빵은 손으로 먹음
지역	동남아시아, 서아시아, 아프리카, 오세아니아(원주민)	한국, 일본, 중국, 대만, 베트남	유럽, 러시아, 북아메리카, 남아메리카

▲ 음식을 먹는 방법에 따른 식생활 문화권

출처 김의근 외, 「세계 음식문화」, 백산출판사(2020).

해보기 5 그 나라에 가면 꼭 먹어야 할 음식은? 조사하기

내가 여행해 보고 싶은 나라의 전통 음식이나 대표 먹거리를 조사해 보자.

나라명	음식명	해당 음식이 발달한 이유

수업 팁

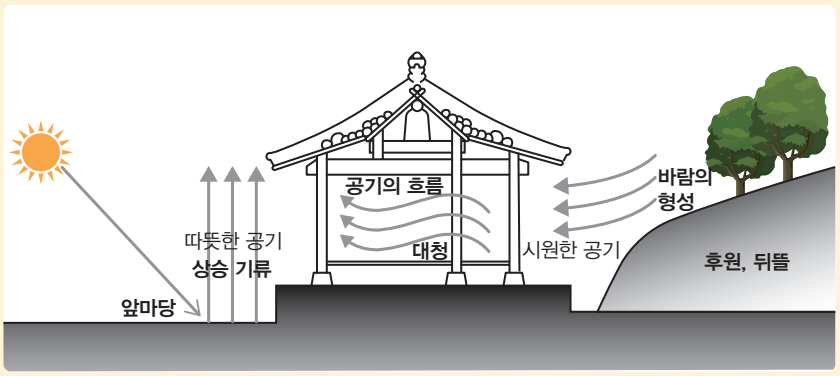
다른 나라의 생활문화를 탐색하는 과정에서 다양한 생활문화를 수용하는 문화감수성을 높일 수 있도록 하는 데 주안점을 두고 지도한다.

문화감수성: 다른 문화에 대한 이해와 존중을 바탕으로, 그 문화의 가치, 신념, 관습을 인식하고 수용하는 태도를 의미한다. 이는 다양한 문화적 배경을 가진 사람들과의 상호작용에서 중요한 요소로 작용하며, 개인의 성장뿐만 아니라 사회의 통합과 조화를 이루는 데 중요한 역할을 한다.

예
- **나라명:** 태국
- **음식명:** 팟 타이(Pad Thai)
- **해당 음식이 발달한 이유:** 태국의 기후와 농업 환경에서 얻을 수 있는 신선한 재료로 만들어진 팟 타이는 각 지역의 특성에 맞게 변형될 수 있으므로 태국 전역에서 사랑받는 음식이 되었다. 또한 태국은 길거리 음식이 발달한 나라로 팟 타이는 빠르고 간편하게 조리할 수 있는 특성 덕분에 길거리 음식으로 인기를 끌었다.

등으로 되어 있다. 대청은 기능적인 측면에서 집안의 대소사를 이곳에서 치르기도 하지만 자연생태 측면에서 중요한 역할을 한다. 즉, 더운 여름날 마당에는 더운 공기가 형성되고 뒷면의 산에는 찬 공기가 형성되는데 찬 공기가 마당으로 자연스럽게 이동하면서 대청을 시원하게 해주는 통로 역할을 해주고 있다.

출처 김준봉 외, 현대한옥 개론, 어문학사, 2022.



▲ 대청의 공기 이동

출처 김자경, 전통주거에서 배우는 웰빙생활, space time, 2015.

읽기 자료

옷을 보면 문화가 보인다?

몽골 사람들에게 말은 없어서 안 될 소중한 존재이다. 한곳에 머물지 않고 떠돌아다니는 유목 생활에 꼭 필요한 동물이기 때문이다. 말 타는 것 외에도 몽골에서는 입고 먹고 살아가는 모든 것이 유목 생활에 적합하게 발달했다.

'델'이라는 옷이 그렇다. 말타기에 좋게 옷의 옆과 뒤로 트임이 있다. 델 속에 바지를 입는 것도 유목 생활을 위한 것이다. 말을 탈 때 말 가죽에 다리 살갗이 쓸리면 안 되기 때문이다.

몽골은 비가 잘 내리지 않아 물이 귀하다. 칭기즈칸 때는 천이 완전히 낡기 전까지는 옷을 빨지 못하게 법으로 정해놓을 정도였다. 또한 몽골의 옷은 몸의 윤곽이 드러나지 않게 헐렁한 것이 특징이다. 형태가 틀어질 것을 염려하여 옷걸이에 걸어 둘 필요도 없다. 이동할 때는 손쉽게 개서 상자나 주머니에 넣어 가면 된다.

그야말로 정착과 이동을 반복하는 유목민의 삶에 딱 맞는 옷이다.

출처 정해영, 패션, 세계를 만나다, 창비, 2014.

2 세계의 의생활 문화

세계 각 나라에서는 주위에서 구하기 쉬운 재료로 옷감을 짜고, 자신들이 사는 환경에 알맞은 모양으로 바느질하여 옷을 만드는 등 기후와 풍토에 따라 다양한 의생활 문화를 발전시켜 왔다.

"두르는 옷에서 여미는 옷까지"
-세계의 전통 의상 유형과 특징-

전개형
우리나라처럼 여름에는 덥지만, 겨울에는 추운 곳에서는 여러 요소가 섞이면서 앞이 트인 형태로 나뉘어 끈이나 띠를 이용하여 앞을 여미는 유형이나 다양한 종류의 의복이 발달했다.
- 앞이 트인 형태로 나뉘어 끈이나 띠를 이용하여 앞을 여미는 소매가 달린 의복
- 상의 부분은 체형이 드러나지만, 하의 부분은 여유가 있는 내리닫이 형식
- 아시아 지역에 많이 분포

체형형
추운 기후에서는 목둘레나 손목, 발목 부분이 막힌 구조의 옷이 보온에 유리하다. 따라서 원피스 형태보다는 상·하의가 분리되어 인체에 잘 맞도록 입체적인 형태의 의복이 발달했다.
- 동물의 가죽 등을 소재로 재단과 봉합
- 좁은 소매의 상의와 스커트 또는 바지의 하의로 이루어진 의복
- 상의와 하의가 분리된 투피스 또는 연결된 원피스 형태

장식
열대나 아열대 지역 등 날씨가 덥고 습한 기후에서는 옷을 입기보다는 몸에 장식을 많이 하였다.

권의형
무더운 열대나 아열대 지역에서는 공기가 잘 통하도록 재단하거나 봉제하지 않은 한 장의 옷감을 두르거나 걸쳐 입었다.
- 재단하거나 봉제하지 않은 옷감을 두르거나 걸쳐서 늘어뜨리는 방식으로 입는 형식
- 하반신만 감는 스커트형, 전신형 등이 있음
- 열대, 아열대, 온대 지방까지 분포

관두의(판초형)
온도가 높고 건조한 사막 기후에서는 낮에는 강한 햇살로부터 피부를, 밤에는 추위로부터 몸을 보호하기 위해 머리부터 온몸을 가리는 판초형이 발달했다.
- 옷감 두 장을 겹쳐서 중앙에 머리가 들어갈 수 있도록 구멍을 만들어 입는 형식
- 소매가 없고 입고 벗기가 편함
- 일교차가 심한 중앙 및 남아메리카의 고지에서 주로 햇빛을 가리거나 먼지를 막는 역할로 착용
- 소매가 달린 튜닉으로 파생됨

세계의 민족 의상

베트남

- 긴소매 원피스 '아오자이': 칼라의 형태와 양쪽의 슬릿이 특징이다. 색실로 수를 놓거나 천을 물들여서 아름다운 무늬를 그린다. 밑에는 '쿠완'이라는 통이 넉넉한 바지를 입는다. 옛날에는 결혼하지 않은 여성은 흰색 쿠완, 결혼한 여성은 검은색 쿠완을 입어야 한다고 정해져 있었다.
- 태양이 눈부신 낮에는 나뭇잎이나 대나무를 짜서 만든 '논라'라는 전통 모자를 쓴다.

인도

- 한 장으로 천으로 만들어진 '사리와 도티': 여성은 한 장의 커다란 천을 몸에 감아서 입는 '사리', 남성은 '도티'라는 허리에 감는 천을 입는다. 감는 방법이나 주름을 지게 하는 방법, 사용하는 천과 염색 방법 등은 지역이나 직업에 따라 다르다.
- 남성들 중에서는 선명한 색으로 물들인 천을 밧줄처럼 꼰 '터번'을 머리에 감는 사람도 있다.

3 세계의 주생활 문화

사람들은 자연환경과 기후에 맞는 집을 짓고 생활해 왔다. 고온 다습한 지역에서는 지면의 습기와 열을 피해 바닥에서 띄운 고상식 형태로 집을 짓고, 고온 건조한 중동이나 아프리카 지역에서는 통풍을 돕는 장치를 설치하거나 최대한 자연적으로 습도를 조절할 수 있도록 흙집을 짓기도 하였다. 지역에서 생산되는 재료도 주거의 형태에 영향을 준다. 북극 툰드라 지대의 이글루가 대표적이며, 국토 대부분이 삼림인 스칸디나비아 지역에서는 통나무집을 짓는다.

해보기 6 '게르'에 들어갈 때는 어느 쪽으로?

조사하기

게르의 중앙에는 몽골 사람들이 예로부터 신성하게 여기는 난로가 놓여 있다. 이들은 이 난로를 손상시키는 행동을 죄악이라고 생각하여 난로에 쓰레기를 버리거나 물을 붓는 행동, 주변에 날카로운 물건을 놓는 행동은 금기 사항이다. 게르에 들어갈 때는 문지방을 밟거나 나무 기둥에 손을 대면 안 되며, 오른쪽은 주인이 머무는 공간이기 때문에 왼쪽으로 들어가야 한다. 출처 소년한국일보, 2022. 5. 8.

주생활과 관련된 다른 나라의 문화도 조사해 보자.

핀란드에서 꼭 즐겨야 할 전통 문화, 사우나

핀란드의 대부분의 집에 설치되어 있는 사우나는 그들의 일상이자 대표 문화이며, 신성한 공간이기도 하다. 사우나는 종교적인 의미에서 몸과 마음을 정화하는 의식에 가깝다. 집에서든 여름 별장에서든 사우나는 가장 중요한 곳이며 제일 먼저 짓는 공간이기도 하다. 전통 사우나는 크기가 작고 나무로 만들어졌으며, 호수 근처나 물가에 있다. 전통 사우나에는 화목 난로가 있고, 그 위에는 뜨거운 돌이 놓여있다. 돌을 불에 달구고, 물을 달궈진 돌에 뿌려서 증기를 만든다. 사우나의 열기 속에서 최대한 버티다가 호수로 뛰어들거나 겨울에는 눈 속으로 뛰어든다. 웅성한 나무들과 자연이 둘러 쌓인 호수에 들어갔을 때 청량하고 상쾌한 기분은 핀란드 사우나만의 독특한 매력이다.

출처 테르투 레니·엘레나 배럿 저/권은현 역, 세계 문화 여행 핀란드, 시그마북스, 2021.

예

- 핀란드의 날씨(겨울철의 추위와 눈, 여름철의 잦은 비) 때문에 야외의 축축한 흙이 묻은 신발과 옷은 복도에 놔두고 나머지 공간을 깨끗하게 유지하기 위해 집에 들어갈 때는 항상 신발을 벗는다. 혹은 미끄러운 거리를 걸어 다닐 때 필요한 부츠를 실내에서 신고 있기에는 덥기 때문에 직장에 가거나 외출할 때는 실내용 신발을 가지고 가며, 겨울 부츠는 코트 아래에 벗어둔다.

핀란드

- 눈 속에서도 눈에 띄는 '각티': 북극권에 가까운 지역에 사는 사미족 사람들은 파란색에 빨간색 테두리가 있는 옷을 입는다. 선명한 색은 눈에 잘 띄어 하얀 눈 속에서도 사람의 모습을 확실하게 알아볼 수 있게 한다.
- 눈 위를 걸을 때는 순록의 모피로 만든 장화를 신는다. 신을 때는 발에 마른 풀을 감고 나서 신은 후 장화 위로 끈을 감아야 비나 눈이 스며들지 않는다.
- 모자 중에는 동서남북의 방향을 나타내는 네 개의 뿔이 있는 것도 있다.

영국

- 체크 무늬 천으로 만드는 '킬트': 영국 북부의 스코틀랜드에서는 남성도 '킬트'라는 치마를 입는다. 킬트는 '타탄'이라는 체크 무늬의 모직물로 만든다. 길이가 짧은 상의는 본래 군인의 제복이었지만 지금은 평범한 남성들도 특별한 날에 입는다.
- 타탄은 '가문의 문장' 같은 것으로, 체크의 색이나 무늬에 따라 신분과 출신을 알 수 있었다.

수업 팁

• 모둠별로 나라를 하나씩 선정하고, 그 나라의 생활문화를 여러 측면(의, 식, 주, 결혼, 교육, 여가문화 등)에서 조사하여 발표하는 방법으로 진행할 수도 있다.

문화다양성 축제 '맘프' 홈페이지

• '맘프' 홈페이지(https://www.mamf.co.kr)를 통해 문화다양성 축제에서 이루어지는 여러가지 프로그램을 살펴볼 수 있다.

활동 평가하기

- ☐ 생활문화를 공유할 때 고려해야 할 점을 이야기할 수 있는가?
- ☐ 다른 나라의 생활문화를 정확하게 설명할 수 있는가?
- ☐ 조사 과정에서 느낀 점을 구체적으로 이야기할 수 있는가?

문제 해결 탐구 활동 **다른 나라의 생활문화 소개하기**

01 다음 글을 읽고, 서로의 생활문화를 공유할 때 고려해야 할 점은 무엇일지 이야기해 보자.

여권 없이 떠나는 세계여행 MAMF

'맘프(MAMF: Migrants Arirang Multicultural Festival)'는 2005년부터 시작된 대한민국 최대 규모의 문화다양성 축제이다. '문화다양성 퍼레이드'는 14개국 이주민들과 내국인이 함께 펼치는 축제의 꽃으로 1천여 명이 1.4km 구간을 행진하며 참가국의 고유한 의상과 춤과 음악 등 화려한 볼거리를 선사하여 방문객들의 눈길을 사로잡는다. 이외에도 축제장 곳곳에서는 국내외 인디 문화예술인들의 다양한 공연을 즐길 수 있는 '프린지 및 버스킹 페스티벌', 각국의 이색적인 전통 물품과 공예품을 전시하고 판매하는 '지구마을 바자르 및 프리마켓'과 문화 체험 프로그램인 '도시에서 떠나는 세계여행', 각국의 대표 음식을 한자리에서 즐길 수 있는 다문화 먹거리 장터 '세계 음식 체험 마당' 등이 열린다.

02 다른 나라의 생활문화를 조사하여 친구들에게 소개해 보자.

선정한 나라	선정한 이유	소개하고 싶은 생활문화	조사 과정에서 느낀 점
㉠ 몽골		㉠ 게르와 수테차, 델(전통 의상)	

소단원 1분 요약

❶ 우리나라는 한식, 한복, 한옥과 같은 전통 생활문화를 형성해 왔다. 오랜 시간에 걸쳐 전승된 전통 생활문화를 지키기 위해서는 그 문화만의 독창성과 고유성을 찾고, 시대적 변화에 맞추어 창조적으로 계승하기 위한 노력이 필요하다.

❷ 각 나라의 생활문화를 올바로 이해하기 위해서는 문화감수성을 바탕으로 문화적 다양성을 존중하고, 문화적 차이를 다양한 삶의 방식으로 받아들이는 자세가 필요하다.

예

01 서로의 생활문화를 공유할 때 고려해야 할 점

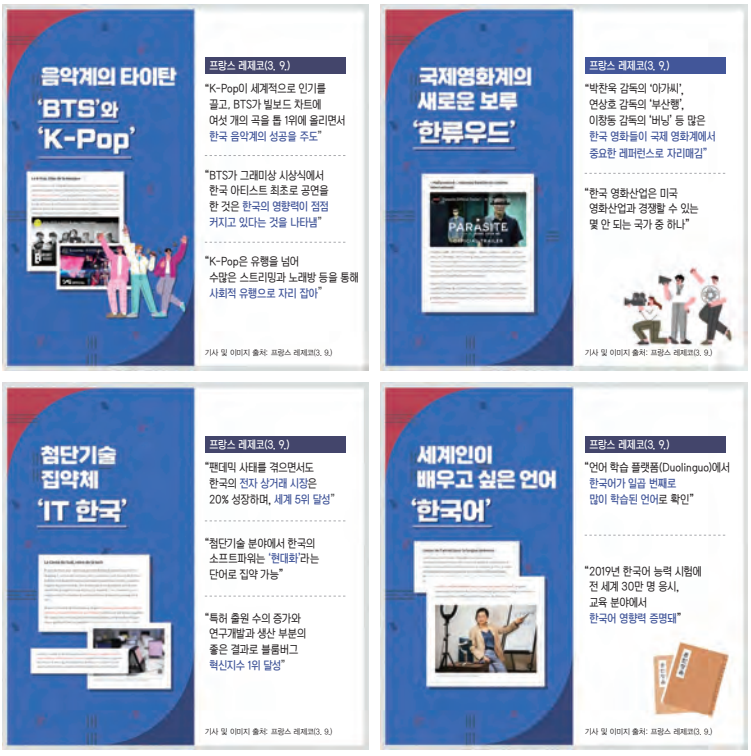
- 각 문화의 차이를 존중하고 열린 마음으로 접근하는 것이 중요하다.
- 특정 표현이나 행동이 다른 문화에서는 다르게 해석될 수 있으므로, 문화적 맥락이나 상대 나라의 예절을 고려할 필요가 있다.
- 각 나라의 문화에서 중요하게 여기는 관습이나 전통을 이해하고, 이를 존중하는 태도가 필요하다.

02 다른 나라의 생활문화 조사하기

- **선정한 나라:** 브라질
- **선정한 이유**
  - 다른 나라의 결혼 문화를 알아보던 중 가장 인상 깊은 문화를 가지고 있어서 선정하였다.
- **소개하고 싶은 생활문화**
  - 결혼 자격 시험(결혼하려는 남녀가 전문 기관에서 결혼과 관련된 교육을 이수하면 시험을 볼 수 있는 자격이 주어지고, 시험에 합격하면 '결혼 자격 증명서'가 발급됨)
- **조사 과정에서 느낀 점**
  - 결혼에 대한 책임감을 키우고 이혼율을 낮추는 데 도움이 되는 문화인 것을 알게 되었으며, 우리나라에도 결혼 준비 교육이 더 활성화되면 좋을 것 같다.

역량 키우기 세계 속의 한국 문화

한류의 인기가 높아지며 전 세계가 한국을 문화의 아이콘으로 인식하고 있다. 한류를 이끄는 대표적인 요소를 소개하는 다음의 카드 뉴스를 보고 질문에 답해 보자.



출처 문화체육관광부 국제문화홍보정책실, 2022. 4. 7.

Q 위에 소개한 문화 외에도 한국의 의, 식, 주생활 문화가 세계 속에서 더욱 발전할 방안에는 어떤 것들이 있을까?

수업 팁

- 음악과 영화, 기술, 언어 외에도 앞으로 한류를 이끌게 될 요소에는 어떤 것들이 있을지 예측해 본다.

전통문화포털

- '전통문화포털(https://www.kculture.or.kr/main/kculture)'에서는 역사, 문화, 생활, 예술, 인문 등 다양한 전통 문화 정보를 제공하고 있다.

▲ '전통문화포털'에서 제공하고 있는 서비스

예

Q 한국의 의, 식, 주생활 문화가 세계 속에서 발전할 방안

- **의생활 문화**
  - 전통 한복을 현대적인 디자인으로 재해석하여 일상복으로 활용할 수 있는 스타일을 개발하면 젊은 세대의 외국인에게 매력적으로 다가갈 수 있을 것이다.
  - 한복을 새활용(업사이클링)한 새로운 제품을 출시하여 한복의 미와 지속 가능성을 알린다.
- **식생활 문화**
  - 더 많은 소비자층을 목표로 하여 비건과 글루텐 프리 등 다양한 식단에 맞춘 한국 음식을 개발한다.
  - SNS와 캠페인 등을 통해 한식의 영양학적 가치를 홍보한다.
- **주생활 문화**
  - 외국인 관광객이나 유학생을 대상으로 한국의 주거 문화를 체험할 수 있는 프로그램(한옥 숙박 체험, 전통 생활 방식 교육 등)을 운영한다.
  - 한국의 주거 문화를 체험할 수 있는 가상 현실 플랫폼을 만들어 다양한 주거 형태와 디자인을 세계에 알린다.

해보기 4 교과서 24쪽

우리나라 생활문화의 독창성

1 다음 기사를 읽고, 우리나라 식생활 문화의 독창성을 설명하는 글을 써보자.

김치는 한국 식생활 문화의 독창성을 잘 나타내는 음식으로, 발효의 과학, 지역적 다양성, 공동체의 연대감, 건강에 대한 관심 등 다양한 측면에서 그 가치를 지니고 있다. 이러한 요소들은 한국인의 정체성과 문화적 유산을 형성하는 데 중요한 역할을 하고 있다. 김치와 관련하여 살펴볼 수 있는 우리나라 식생활 문화의 독창성은 다음과 같다.

1) 발효 음식의 중요성

김치는 발효 과정을 통해 만들어지는 음식으로 우리나라 식문화에서 발효 음식의 중요성을 잘 보여준다. 발효는 단순히 음식을 보존하는 방법일 뿐만 아니라 장 건강에 이로운 영향을 미치며, 이는 한국인들의 건강을 중시하는 식습관을 반영하고 있다.

2) 다양한 재료와 조리법

김치는 지역과 계절에 따라 다양한 재료와 조리법으로 만들어진다. 배추김치, 무김치, 오이소박이 등 여러 종류의 김치는 지역 특성과 계절에 따라 다른 재료를 활용하여 만들어지며, 이는 우리나라의 농업과 식문화의 다양성을 보여준다. 또한 식생활에서도 자연과의 조화를 중시하는 태도를 반영하고 있다.

3) 공동체의 연대감

김치는 한국의 전통적인 공동체 문화와 깊은 연관이 있다. 김장철에는 가족과 이웃이 함께 모여 김치를 담그는 풍습이 있으며, 이는 공동체의 유대감을 강화하는 중요한 행사로 여겨진다.

4) 건강과 웰빙

최근에는 김치가 건강식으로 주목받고 있다. 다양한 비타민과 미네랄, 유산균이 풍부한 김치는 면역력 강화와 체중 조절에 도움을 주는 음식으로 알려져 있다. 이러한 점은 건강을 중시하는 식습관을 반영한 것이며, 김치가 단순한 반찬을 넘어 건강한 생활양식의 일환으로 자리 잡고 있음을 보여준다.

2 우리나라의 의생활과 주생활 문화의 독창성은 무엇일지 토의해 보자.

- **의생활 문화의 독창성**
  - **한복:** 한국의 전통 의상인 한복은 그 자체로 독특한 미적 감각을 지니고 있다. 화려한 색상과 간결한 선, 자연을 모티프로 한 디자인이 특징이다. 한복은 특별한 날이나 명절, 결혼식 등에서 주로 착용되며, 각 지역과 시대에 따라 다양한 스타일이 존재한다.
  - **자연 소재 사용:** 전통 의복은 주로 면, 모시, 실크 등 자연 소재로 만들어져 부드럽고 통기성이 좋다. 이러한 소재는 한국의 기후와 생활 방식에 적합하다.
  - **상징적 의미:** 색상과 디자인에 따라 특정한 의미를 지니고 있다. 예를 들어, 빨간색은 행운과 행복을 상징하고, 흰색은 순수와 청렴을 나타낸다. 이러한 상징성은 의생활에 깊은 문화적 의미를 부여한다.
  - **계절에 따른 의복:** 우리나라는 사계절이 뚜렷한 기후를 가지고 있어, 계절에 따라 의복이 달라진다. 여름에는 가벼운 옷을, 겨울에는 두꺼운 옷을 착용하는 등 기후에 맞춘 의생활이 발달하였다.
  - **의복의 기능성:** 우리나라의 전통 의복은 단순한 미적 요소뿐만 아니라 기능성도 고려하고 있다. 예를 들어, 한복의 넉넉한 품은 활동성을 높이고, 다양한 겹옷을 통해 체온 조절을 용이하게 하였다.
  - **의식과 의복:** 우리나라의 전통 의생활은 특정한 의식과 밀접하게 연결되어 있다. 예를 들어, 성년식, 결혼식, 장례식 등에서 착용하는 의복은 각 의식의 의미를 강조하며, 그에 맞는 복장이 중요시된다.
- **주생활 문화의 독창성**
  - **한옥:** 한국의 전통 가옥인 한옥은 자연과의 조화를 중시한다. 기와지붕, 나무 구조, 마루와 온돌 등은 한국의 기후와 생활 방식에 적합하게 설계되었다. 한옥은 자연 채광과 통풍을 고려하여 배치되어 있어 쾌적한 주거 환경을 제공해 준다.
  - **온돌 문화:** 전통 난방 방식인 온돌로 가족이 함께 모여 생활하는 공간을 따뜻하게 유지하였으며, 한국인의 생활양식에 큰 영향을 미쳤다.
  - **자연 소재 사용:** 나무, 흙, 돌 등 자연 소재로 만들어져 환경친화적이다. 이러한 소재는 건강에도 좋으며, 시간이 지나도 자연스러운 아름다움을 유지한다.
  - **공간 활용:** 효율적인 공간 활용이 특징이다. 좁은 공

간에서도 다양한 기능을 수행할 수 있도록 설계되어 있으며, 가구와 수납 공간이 다용도로 사용된다. 예를 들어, 들어열개문을 활용하여 공간을 유연하게 사용할 수 있다.

3 우리나라 생활문화의 고유성과 독창성을 지켜내는 데 필요한 노력은 무엇일지 이야기해 보자.

- **교육과 인식 제고:** 전통 문화와 생활 방식을 교육하는 프로그램을 통해 젊은 세대가 한국의 고유한 문화를 이해하고 존중하도록 해야 한다. 학교 교육뿐만 아니라 지역 사회에서도 다양한 문화 체험 프로그램을 운영하여 전통 문화를 직접 경험할 수 있는 기회를 제공해야 한다.
- **문화유산 보호:** 전통 건축물, 유물, 예술작품 등을 보호하고 보존하는 정책이 필요하다. 정부와 지방자치단체는 문화재 보호를 위한 법적 장치를 마련하고, 이를 위한 재정적 지원을 아끼지 않아야 한다.
- **전통 기술과 장인 정신 계승:** 전통 공예, 요리, 음악 등 다양한 분야에서 장인들의 기술을 계승하고 발전시키기 위한 노력이 필요하다. 이를 위해 장인과 젊은 세대 간의 멘토링 프로그램을 운영하거나, 전통 기술을 배우고 실습할 수 있는 기회를 제공해야 한다.
- **문화 콘텐츠 개발:** 전통 문화를 현대적으로 재해석한 문화 콘텐츠를 개발하여 대중에게 친숙하게 다가갈 수 있도록 해야 한다. 영화, 드라마, 음악, 패션 등 다양한 분야에서 전통 요소를 활용한 창작물을 통해 한국 문화를 세계에 알릴 수 있다.
- **지역 사회의 참여:** 지역 주민들이 자발적으로 전통 문화를 보존하고 발전시키는 활동에 참여할 수 있도록 지원해야 한다. 지역 축제, 문화 행사 등을 통해 주민들이 자신의 문화를 자랑스럽게 여길 수 있는 기회를 제공하는 것이 중요하다.
- **국제 교류와 협력:** 해외와의 문화 교류를 통해 한국의 전통 문화를 알리고, 다른 문화와의 융합을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있다. 이를 통해 한국 문화의 독창성을 세계에 알리고, 다양한 문화적 영향을 받아 더욱 풍부한 문화를 만들어 갈 수 있다.
- **지속 가능한 발전:** 전통 문화와 현대 생활을 조화롭게 발전시키기 위해 지속 가능한 발전을 고려해야 한다. 환경 친화적인 생활 방식과 전통적인 가치관을 결합하여 현대 사회에서도 고유한 문화를 유지하는 방법을 모색해야 한다.

더 해보기 절식과 시식 교과서 17쪽

절식과 시식을 3가지씩 조사하여 마인드맵 형태로 소개해 보자.

절식

시식

추가 활동지

한복 교복 디자인하기

한복의 요소나 특징이 반영된 교복을 디자인해 보자.

상의	하의

예

▲ 한복 교복(동복)

▲ 한복 교복(하복)

출처 교육부 공식 블로그(https://if-blog.tistory.com/12150)

내가 디자인한 교복에 들어있는 한복의 요소나 특징을 설명해 보자.

	상의		하의
1		1	
2		2	

※ '한복진흥센터 누리집(www.hanbokcenter.kr)' 자료실에서 다양한 한복 교복 디자인을 확인할 수 있다.

03 미래의 식생활 문화

수업 계획안

수업시간 2 교과서 쪽수 30~37

학습 목표	• 식생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다. • 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 건강한 식생활 문화를 실천할 수 있다.		
수업 방법	강의, 토의, 발표 수업	준비물	교사 수업 지도안, PPT 자료 등 학생 필기도구, 학습 활동지, 스마트 기기 등

단계	교과서 쪽수	교수 • 학습 방법	지도상의 유의점
도입	30쪽	생각 열기 미래에는 어떤 고기를 먹을까? • 3가지 중 어떤 것을 선택할 것인지 이유와 함께 이야기한다.	• 생각 열기를 통해 학습 동기를 유발하고, 학습 주제에 대한 배움이 이루어지도록 한다.
전개	31쪽	**1 식생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까** • 식생활 문화의 변화와 그로 인한 영향을 설명한다. 주제가 있는 이야기 3D 푸드 프린팅, 지속 가능한 식품 미래 이끌까? • 3D 푸드 프린팅의 장점과 한계를 살펴보고, 3D 푸드 프린팅의 전망에 대해 생각해 본다.	• 사회 환경의 변화에 따라 달라진 식생활 모습을 학생들이 스스로 생각해 볼 수 있도록 이끌어 준다.
	32~35쪽	**2 미래의 식생활은 어떤 모습일까** • 푸드테크의 의미와 영역, 장단점을 설명한다. 지식 더하기 식품 용기와 첨단 기술이 만났다, 스마트 패키징 • 능동형 패키징과 지능형 패키징의 의미, 지능형 패키징의 사례를 살펴본다. • 다양한 식생활 유형(대체식품, 간편식)을 설명한다. 해보기 대체식품을 활성화하려면? • 대체식품 섭취 경험과 활성화 방안에 대해 토의한다.	• 다양한 식생활 유형의 장단점을 분석하여 자신의 생활 문제를 개선하는 데 활용할 수 있도록 지도한다.
	36쪽	문제 해결 탐구 활동 건강하고 지속 가능한 식생활 방안 제안하기 • 푸드테크의 장단점에 대해 토의해 보고, 푸드테크를 활용하여 나의 식생활 문제를 개선할 수 있는 방안을 제안한다.	
	37쪽	주제가 있는 이야기 씨앗으로 준비하는 미래 • 씨앗을 복원하고 보관하는 일, 씨앗의 다양성을 지키는 일의 중요성에 대해 생각해 본다. 교과서 속 도서관 • 소개된 책을 통해 종자를 둘러싼 문제와 미래 가치, 세계 유일의 야생식물 종자 영구 보존 시설에 대해 심화 탐구한다.	
정리		• 식생활 문화의 변화를 정리한다. • 건강한 식생활을 실천하는 방안을 정리한다.	• 교과서 36쪽의 소단원 1분 요약을 활용할 수 있다.
평가		• 식생활 문화는 어떻게 변화하고 있는가? • 건강하고 지속 가능한 식생활을 실천하는 방법은 무엇인가?	• 수업 중 이루어지는 다양한 활동을 통해 평가한다.

03 미래의 식생활 문화

수업 팁

- 〈생각 열기〉를 활용하여 앞으로는 더욱 다양한 형태의 식품이 등장할 것이라는 점을 소개하고, 학생들이 식품을 선택할 때 어떤 가치를 우선으로 고려하는지 생각해 볼 수 있도록 한다.
- 그림 설명(왼쪽부터)
  일반 고기 / 배양육 / 대체육

환경세: 환경을 오염시키는 기업의 생산 활동이나 제품에 대해 부과되는 세금

예
식물성 단백질로 만든 고기에서 실제 고기의 맛이 난다면 환경세가 없는 세 번째 고기를 선택할 것이다.

03 미래의 식생활 문화

기술 가정

학습 목표
- 식생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다.
- 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 건강한 식생활 문화를 실천할 수 있다.

생각 열기

미래에는 어떤 고기를 먹을까?

출처 김성화·권수진, 「미래가 온다, 미래 식량」, 와이즈만북스(2022).

나는 어떤 쪽을 선택할 것인지 생각해 보고, 그 이유를 이야기해 보자.

미래의 식생활 전망

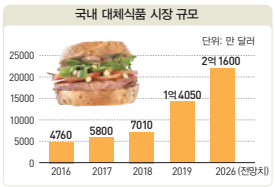
과거, 지역에만 한정된 전통 식생활은 도시 인구의 과집중화, 식품 제조 및 가공 기술의 발달, 유통업의 발전 등으로 인해 현대의 식생활 문화로 빠르게 자리 잡았다. 여기에 환경 보호를 위한 지속 가능성과 4차 산업 기술의 발달로 인한 푸드테크로 인해 다양한 식생활 문화가 나타날 것이다.

전통 식생활 문화에서 자연 환경 자체가 건강을 선사한 것과 달리 미래 식생활 문화는 영양, 식품, 조리까지 더욱 계량화됨으로써 인위적 혹은 기술적으로 건강을 만들어 낼 것으로 전망되고 있다. 또한 편의성과 비대면 문화를 지원하는 밀키트 소비와 이를 지원하기 위해 영양을 고려한 식품 구성과 조리법이 온라인 네트워크를 통해 확산될 것이다. 그렇다고 하더라도 식생활 문화에서 즐거움은 식품 관련 산업과 소비자 등 여러 주체들의 기술, 니즈, 창의성이 가미되지만 양보될 수 없는 가치로 남아 있을 것이다. 그러므로 건강과 즐거움을 동시에 만족시킬 수 있도록 관련 산업, 식품 영양 전문가, 국가의 정책에 대한 심도 있는 고민이 이루어져야 한다.

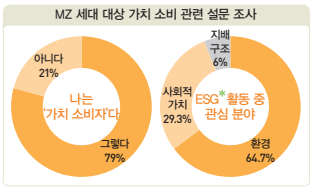
출처 김미라 외, 생활 속 식품과 영양, 파워북, 2022.

1 식생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까

첨단 기술의 발달과 1인 가구 증가 및 고령화, 기후 위기와 같은 환경 문제 등으로 우리가 먹는 음식과 그 식품을 생산하는 방법이 크게 변화하고 있다. 3D 푸드 프린팅 기술, 수직 농업 등의 푸드테크가 빠르게 발전하면서 건강하고 영양가 높은 식품을 더 효율적으로 생산할 수 있게 되었으며, 식생활에서의 편의성을 중시하게 됨에 따라 간편식에 대한 관심과 수요가 증가하고 있다. 또한 환경과 저탄소 식생활*, 동물 복지 등을 고려한 가치 소비의 확산은 대체식품 산업의 발전으로 이어지고 있다.



출처 한국농촌경제연구원



출처 성장 관리 애플리케이션 '그로우'(2021)

앞으로도 우리의 식생활은 더욱 자동화 · 간소화되고, 다양한 형태의 가공식품과 대체식품의 개발이 계속해서 증가할 것으로 전망된다. 이로 인해 우리의 식생활은 편리하고 풍요로워질 수 있으나, 한편으로는 그에 따른 새로운 문제가 생겨날 수도 있다. 이에 우리는 다양한 식생활 유형의 장단점을 비판적으로 수용하여 현재의 식생활 문제를 개선할 뿐만 아니라, 건강하고 지속 가능한 미래의 식생활 문화를 만들어가기 위해 노력할 필요가 있다.

생활 공감 톡톡
미래의 식생활이 변화하는 데 영향을 주는 요인에는 또 어떤 것들이 있을까?

* 저탄소 식생활
먹거리의 생산, 유통, 소비까지 모든 과정에서 발생하는 탄소 배출량이 적은 음식으로 식단을 구성하는 것을 의미한다.

* ESG
환경(Environment), 사회(Social), 지배 구조(Governance)의 첫 글자를 조합한 단어로 기업이 친환경 제품 생산 및 환경 보호에 앞장서며, 사회적 공헌 활동과 법과 윤리를 준수하는 경영 활동을 하는 것을 말한다.

주제가 있는 이야기

3D 푸드 프린팅, 지속 가능한 식품 미래 이끌까?

▲ 7가지 재료를 3D 프린팅하여 만든 케이크

미국 컬럼비아대학교 연구진은 3D 프린팅으로 비건 치즈케이크를 만들었다. 연구진은 3D 프린팅이 육류를 대체할 식물성 대체육 시장에서 무수한 잠재력과 가능성을 가졌다고 주장했다. 커스터마이징(사용자 맞춤 제작)이 가능하므로 실제 육류와 비슷한 질감과 맛을 더욱 정밀하게 구현하는 데 한결 수월하고, 영양 성분을 조절함에 따라 음식으로 인한 질병 위험을 줄이고 식품 안전을 향상시킬 수 있어 다양한 사람들의 영양학적 요구 사항과 기호도 충족할 수 있기 때문이다. 또한 사람의 손길이 줄어드니 더 위생적이고, 사용자가 먹고 싶은 재료만 인쇄하므로 음식물 쓰레기를 줄일 수 있다. 공정 과정에서 열과 빛, 산소 등을 밀리미터 단위로 제어할 수 있어 유통기한을 연장할 수도 있다. 한편, 연구진은 3D 푸드 프린팅의 한계로 한 번에 제한된 수의 재료만 처리할 수 있으며 레시피에 대한 데이터베이스가 없다는 점을 언급했다. 비용적인 측면에서도 더욱 구체적인 조정이 필요한 상황이며, 컬럼비아대학교가 내놓은 연구 내용과 다르게 3D 프린팅 식품의 보관 기한이 일반 식품보다 길지 않다는 주장도 있다. 출처 뉴스펭귄, 2023. 4. 16.

수업 팁

• 디지털 전환과 기후 위기 등 사회 환경의 변화에 따라 달라진 식생활 모습을 탐색하고, 건강한 식생활 문화의 필요성을 생각해 볼 수 있도록 지도한다.

예
문화적 다양성 · 세계화로 인해 다양한 문화의 음식이 유입되면서 식생활의 다양성이 증가하고 새로운 식문화가 나타날 것이다.

저탄소 식생활 실천하기

• 배달 음식 일회용품 사용 줄이기
• 저탄소 인증 마크 확인하기
• 직접 요리하고 조리 방법 선택하기
• 제철 음식, 로컬 음식 즐기기
• 필요한 양만 구입하기

식생활 문화의 발달

전통 식생활 문화
농업 경제 / 대가족 / 자연식품

⇩

현대 식생활 문화
도시화 / 핵가족화 / 식품 산업의 발달

⇩

미래 식생활 문화
간편화, 지속 가능성 / 1인 가구 / 가정 내 식사, ICT 기술의 발달

저탄소 식생활 실천하기

1. 배달 음식 일회용품 사용 줄이기

음식 배달은 무척 편리하지만 그만큼 환경에 많은 부담을 준다. 배달을 시켜야 한다면 음식 주문 애플리케이션에서 '일회용품 받지 않기', '안 먹는 반찬 받지 않기'를 선택하거나 요청 사항에 쓰면 탄소 배출을 줄일 수 있다. 또한 주문하는 음식점과 가까운 거리라면 배달료를 아낄 겸 직접 포장을 하는 것도 조금이나마 탄소 배출을 줄일 수 있는 방법이다. 포장 시에는 비닐 봉지를 대신할 장바구니 등을 가져가는 것도 일회용품 쓰레기를 줄이는 데 도움이 된다.

2. 저탄소 · 재생 확인하기

농축산물을 구입할 때는 저탄소 인증 농축산물을 선택해 보자. 우리나라에서는 저탄소 농업 기술을 적용해 생산한 농축산물에 저탄소 인증 마크를 부여하고 있다. 저탄소 인증 마크가 표시된 농축산물을 구입하는 것만으로도 탄소 절감에 동참할 수 있다. 또한 식재료 포장재를 확인해 비닐 대신 재생 포장재를 사용한 식재료를 선택하는 것도 도움이 된다.

▲ 저탄소 인증 마크

수업 팁

• 새로운 식생활 문화의 장단점을 충분히 숙고하여 자기 삶에 적용하는 방안을 탐색할 수 있도록 지도한다.

참고 영상

• "900인분 급식, 개인 맞춤 식단도 척척" 커지는 푸드테크 시장

출처 KBS 9시 뉴스(2024.11.23.)

링크 https://youtu.be/iKI4RFJfvts?si=VOyvhk1V1iLSTa9q

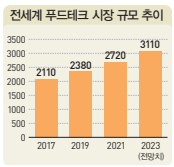
• 세계 최대 전자제품 전시회 CES가 푸드테크를 5대 기술 트렌드로 뽑은 이유

출처 국가과학기술연구회

링크 https://youtu.be/q6ZeKQ-MmMY?si=FMjhRiNXh_i07n2G

2 미래의 식생활은 어떤 모습일까

1 푸드테크



출처 한국농수산식품유통공사

식품(food)과 기술(technology)의 합성어인 푸드테크는 식품 산업에 첨단 정보 통신 기술(ICT)을 중심으로 한 디지털 기술을 접목한 것으로, 인구 증가 및 환경 오염 문제 등을 해결하기 위해 탄생한 신산업이다. 대체육과 배양육, 곤충 등 새로운 단백질 공급원을 찾는 것부터 친환경적으로 음식물을 처리하는 것까지 매우 다양한 영역에 적용되고 있으며, 대체식품과 비대면 서비스, 건강에 대한 소비자들의 관심이 증가함에 따라 빠른 속도로 성장하고 있다.

전 세계적으로는 스마트 농업이 확대되었으며, 스마트 키친과 무인 키오스크 및 서빙 로봇 등도 쉽게 찾아볼 수 있다. 또한 다양한 식품을 온라인 플랫폼에서 더욱 저렴한 가격에 편리하게 구매할 수 있게 되었고, 식품 구독 서비스도 활성화되어 장보기의 번거로움이 크게 해소되었다. 최근에는 빅데이터를 기반으로 한 인공지능을 이용한 디지털 헬스케어 서비스의 일환으로 영양 상담과 식단 추천을 제공하는 영양 관리 서비스도 인기를 끌고 있다.

푸드테크의 성장은 국민의 건강 증진, 지속 가능성 증대, 환경 오염 저감, 동물 복지, 윤리적 소비 등의 공공성을 확보할 것으로 기대되지만, 한편으로는 기존 식품 산업의 소외 현상과 일자리 감소, 신기술 도입 격차 심화 등 해결해야 할 문제들도 가지고 있다.

지식 더하기

식품 용기와 첨단 기술이 만났다, 스마트 패키징

스마트 패키징이란 기존 포장 기술에 향상된 기능을 제공하기 위해 첨단 기술을 통합한 똑똑한 패키징이며, 능동형 패키징과 지능형 패키징으로 구분할 수 있다.

능동형 패키징 (Active packaging)

식품의 품질에 영향을 미치는 산소·에틸렌·수분 제어와 같은 기능과 미생물·곰팡이 등에 대한 항균 기능을 제공하는 패키징 기법이다.

지능형 패키징 (Intelligent packaging)

식품의 품질 변화 및 물류 정보를 제조업체, 유통업체, 소비자에게 전달하는 기능을 갖고 있는 패키징 기법이다.

과일 또는 채소가 시간이 지나며 익어감에 따라 라벨의 색깔이 변한다. 이는 식재료에서 방출되는 암모니아와 반응하여 라벨 색깔이 변화되는 것이다.

특정 종류의 세균을 인식할 수 있는 투명 라벨 제품을 개발하여 바코드 위에 붙인다. 제품이 신선할 때는 라벨이 투명한 상태를 유지하지만 포장된 식품이 상하거나 부패하고 세균에 감염이 되면 불투명하게 변한다. 불투명하게 변한 바코드는 바코드 리더기로 인식을 하지 못하기 때문에 판매도 불가하다.

▲ 지능형 패키징 사례

3. 제철 · 로컬 음식 즐기기

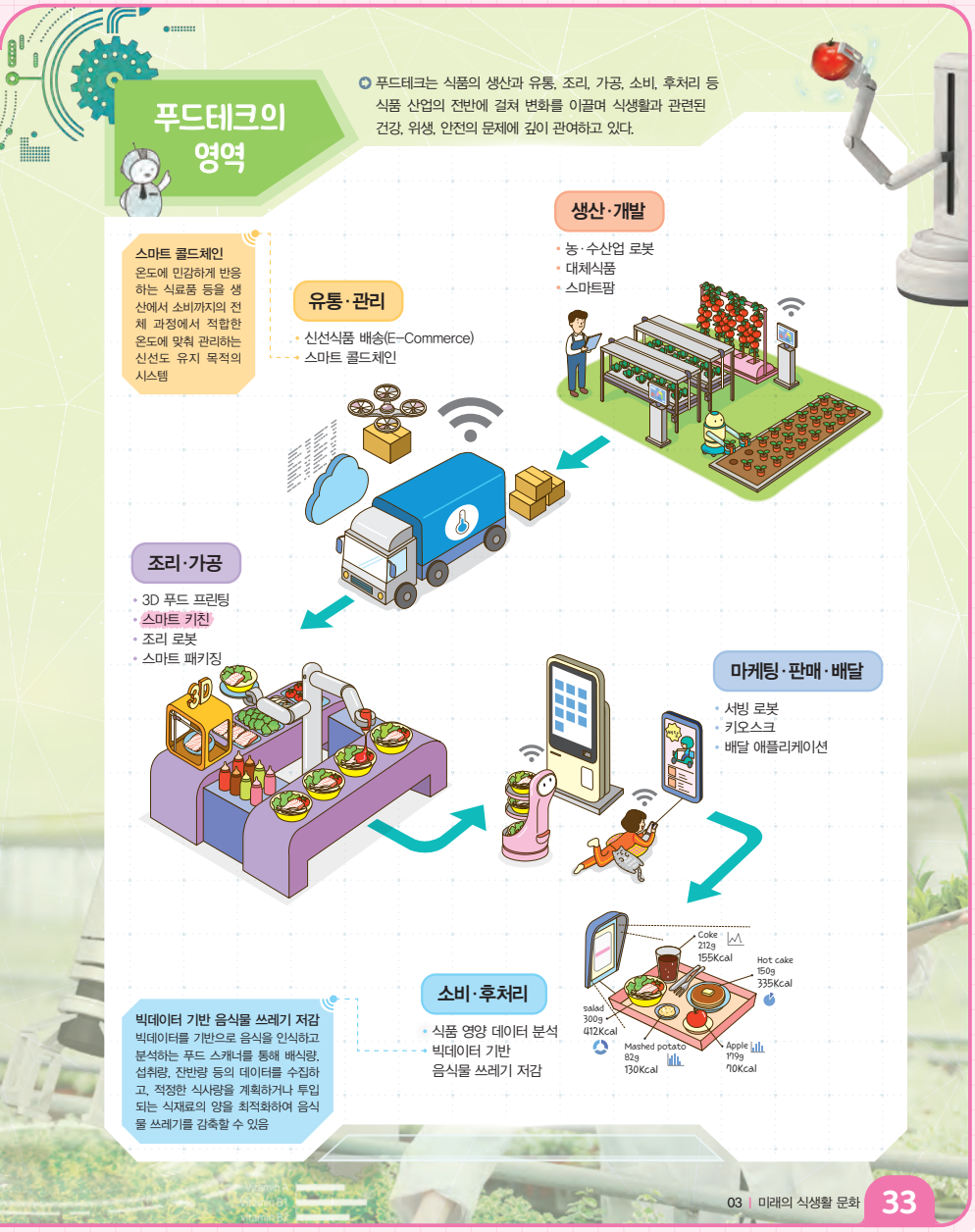
농산물의 생산, 수확, 저장, 유통 과정에서 많은 탄소가 발생한다. '푸드 마일리지'는 농산물 등 식자재가 생산된 곳에서부터 소비자의 식탁에 오르기까지 이동한 거리를 뜻한다. 거리(km)와 무게(톤)를 곱하여 계산할 수 있는데, 값이 클수록 탄소 배출량도 많아진다. 운송 거리가 길수록 신선도 유지를 위한 탄소 배출이 클 수밖에 없다. 따라서 내가 사는 지역에서 생산된 식재료를 구입하고, 제철 음식을 즐긴다면 운송과 저장에 들어가는 탄소 배출을 줄일 수 있다.

출처 그린매거진(https://rda.go.kr/webzine/2023/03/sub3-2.html)

푸드테크의 출현

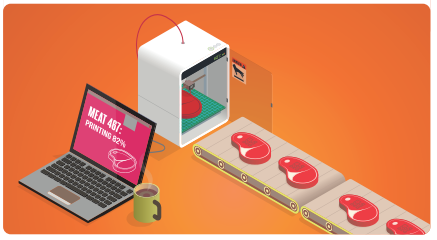
푸드테크라는 용어는 2014년경 푸드테크 스타트업에 대한 투자가 급격히 증가할 무렵 출현하여 2015년 이후부터 큰 관심을 끌게 되었다.

4차 산업혁명 시대에 들어서 사물 인터넷, 빅데이터, 인공 지능, 로봇, 3D 프린터, 바이오 기술 등을 활용하여 새롭고 다양한 형태의 제품과 서비스가 전 세계 각 산업 분야에서 시작되었다. 푸드테크는 인구 증가 및 환경 오염 문제들을 해결하기 위해 탄생한 신산업으로, 식물성 고기, 세포 배양육, 곤충 등 새로운 단백질 공급원을 찾는



읽기 자료

미래 음식은 3D 프린터로?



미국의 공상과학 드라마 〈업로드〉에서는 2033년 미래 사회를 보여준다. 드라마 속 주인공은 스테이크를 굽기 위해 가스레인지 불을 켜지 않는다. 영국의 유명 요리사가 디자인한 3D 프린터에 이제 멸종해서 찾아볼 수 없는(극중 설정) 검은 코뿔소의 정보를 집어넣고 지방과 단백질 등 카트리지를 장착한 후 스테이크를 만들어낸다. 식사를 하면서 지방 카트리지가 부족해 스테이크 맛이 형편없다고 불평하기도 한다.

출처 매거진한경(2022.06.20.)

- 3D 프린터로 만든 음식의 장점과 단점은 무엇일까?

스마트 키친: 최신 기술을 활용하여 주방의 효율성과 편리함을 극대화하는 혁신적인 개념으로, 이 시스템은 IoT(사물 인터넷), AI(인공지능), 빅데이터 등을 통합하여 요리와 식사 준비 과정을 자동화하고 최적화함

것부터 친환경 음식물 처리까지 매우 다양한 방법이 적용되고 있다.

푸드테크의 적용 분야는 유통, 제조, 농업, 신식품 영역으로 구분할 수도 있다. 소비자의 니즈를 빅데이터 등 고도화된 ICT 기술로 충족시킬 수 있으므로 향후 발전 가능성이 매우 높다. 대체식품 분야인 식물성 고기와 달걀, 곤충 식품, 배양육과 3D 프린팅 분야는 해외 시장에서 관심을 끌고 있으나 국내에서는 아직 기술 수준이 낮고, 배달 앱에 지나치게 집중되어 있어 향후 다양화 추구뿐만 아니라 국가의 정책적 지원이 과제로 남아 있다.

영역		미국	한국
유통	O2O 서비스	식품 배달 및 주문, 밀키트	식품 배달 및 주문, 밀키트
제조	키친 로봇, 3D 프린터	키친 로봇, 커피 로봇	키친 로봇, 커피 로봇
농업	스마트팜	자동화 농장, 농장 운영 소프트웨어	스마트 그린하우스
신식품	미래 대체식품	식물성 대체육, 배양육, 인조 달걀, 세포 배양 생선 (finless foods)	식물성 마요네즈

▲ 푸드테크 영역

출처 김미라 외, 생활 속 식품과 영양, 파워북, 2022.

다양한 식생활 유형 – 채식

채식은 건강, 종교, 신념 등의 이유로 그간 많은 사람이 참여하였으나 최근 기후 변화 극복과 관련된 지속 가능성이 관심을 끌면서 급격하게 확산되고 있다. 채식으로 인한 환경 보호 효과는 탄소 배출량 40% 감소, 소고기 버거 1인분 생산에 필요한 30개 욕조물의 절약, 1년 채식으로 소형차 6개월분 배기 가스 감소로 보고되고 있다. 채식 인구가 늘어나면서 채식 브랜드를 장착한 가공 식품이나 대체육 시장의 규모도 크게 증가하고 있다. 또한 패스트푸드의 채식 옵션, 채식 전문 식당을 소개하는 온라인 사이트나 가이드북도 개발되었다. 급식 분야에서도 인권 보장뿐만 아니라 환경 보호와 건강을 위해 채식 선택권을 보장하는 움직임이 가속화되고 있다.

출처 김미라 외, 생활 속 식품과 영양, 파워북, 2022.

기타 대체식품 – 식물성 달걀

녹두에서 추출한 식물성 단백질에 천연 재료인 강황을 더해 계란의 형태와 식감을 그대로 구현한 것이다. 콜레스테롤이 전혀 없고 포화지방이 매우 적으면서도 단백질 함량은 더 높아 건강하게 섭취할 수 있다.

▲ 식물성 달걀을 이용한 샌드위치

출처 KBS Entertain(2022.09.09.)
링크 https://youtu.be/kCZDE90n-Ig?si=45ajqkSq3jZAyTKO

■ 곤충을 식품으로 받아들이려면?

어린 시절부터 편견 없이 식용 곤충을 좋은 식소재로서 받아들이고 자연스럽게 선택하여 이용할 수 있도록 식용 곤충을 체험하며 맛볼 수 있는 교육이 필요하다.

2 다양한 식생활 유형

1) 대체식품

미래의 먹거리로 주목받고 있는 대체식품은 전통적 방식으로 생산되어 온 육류, 해산물, 유제품 등의 동물성 단백질 식품 대신 첨단 기술과 다양한 대체 단백질 소재를 기반으로 이들과 유사한 맛과 식감이 나도록 가공한 식품을 의미한다. 육류를 생산 및 소비하는 과정에서 배출되는 대량의 온실 가스가 환경 오염을 가속화시킴에 따라 농·축산업의 탄소 배출을 줄이고 식량 위기와 식품 안정성 등의 사회적 문제를 해결할 대안으로 다양한 대체식품이 개발되고 있다. 한편, 대체식품을 가공하는 과정에서 다양한 첨가물이 들어가게 되므로 대체식품의 섭취가 건강에 긍정적인 영향만을 미치는지에 대한 논의도 존재한다.

대체식품의 종류

식용 곤충

- 식용 곤충은 「식품위생법」에 따라 식품 원료로 등록된 곤충으로, 사육에 필요한 공간과 사료, 배출하는 온실가스의 양이 기존 가축의 사육보다 훨씬 적다.
- 단백질 함량이 높을 뿐만 아니라 필수아미노산 조성도 우수한 양질의 단백질이다.
- 식자재로서 곤충에 대한 혐오감과 이질감은 해결해야 할 문제로 남아있다.

▲ 고소애로 만든 연근밥전

대체육

- 식물성 단백질(밀과 콩, 버섯 등)을 얻어 압출 성형 등의 공정법을 통해 고기와 유사한 모양과 식감을 구현하는 것이다.
- 풍미에 있어 실제 고기와 차이가 나는 점을 보완하기 위해 선홍빛의 색과 금속성 풍미를 내는 데 도움을 주는 헴(heme)을 추가하는 방법 등을 사용하고 있다.

▲ 다양한 식물성 대체육 제품들

배양육

- 동물의 줄기세포를 채취하고 배양하여 고기를 생산한 것이다.
- 배양된 조직은 단백질로 이루어져 있어 맛이나 식감이 부족하므로 지방이나 향 등의 기타 성분을 첨가하여 실제 고기와 유사하게 만드는 연구도 함께 이루어지고 있다.
- 기존 배양육 생산에는 소에서 채취한 소태아혈청(FBS, fetal Bovine Serum)이 포함된 배지를 사용하였으나, 안전성과 경제성, 환경 및 윤리적 측면에서 문제가 제기되어 동물 유래 성분이 배제된 배양 배지를 개발하는 추세이다.

▲ 소고기 배양육 제품의 광고

기타

식물성 해산물

토마토, 밀, 콩 등의 식물성 원료로 연어, 참치 등 해산물의 맛과 질감을 모사한 제품이다.

▲ 토마토로 만든 참치와 가지로 만든 장어를 사용한 초밥

배양 해산물

어류와 갑각류 등의 근육 줄기세포 등을 채취하여 기술로 배양해 해산물의 맛과 식감을 재현한 식품이다.

▲ 배양 세포로 만들어 낸 새우

식물성 유제품

소에서 나온 젖이 아닌, 귀리·코코넛·아몬드 등 주로 곡물을 갈아 만든 '대체 우유'와 코코넛 오일, 캐슈 등의 식물성 원료로 만든 '비건 치즈' 등을 포함하는 대체 유제품이다.

▲ 식물성 원료로 만든 비건 치즈

더 해보기 영양만점 곤충 요리

교과서 34쪽

유아식 곤충 요리	청소년식 곤충 요리	노인식 곤충 요리	환자식 곤충 요리
고소애연근밥전	모둠곤충깻잎달걀말이	귀뚜라미단호박튀김	꽃벵이전통다식

1. 위의 요리에 사용된 고소애, 귀뚜라미, 꽃벵이의 영양 성분을 조사해 보자.
   (*고소애: 갈색거저리 애벌레, 꽃벵이: 흰점박이꽃무지애벌레)
2. 현재 우리나라의 식용 곤충 지정 현황을 조사해 보자.

2) 간편식

간편식은 소비자가 별도의 조리 과정 없이 혹은 단순 조리 과정을 거쳐 섭취할 수 있도록 제조, 가공, 포장한 완전 또는 반조리 형태의 식품이다. 간편식의 종류에는 가정간편식(HMR, Home Meal Replacement)에 해당하는 즉석 섭취 식품과 신선 편의 식품, 즉석 조리 식품, 밀키트(Meal Kit)로 불리고 있는 간편 조리 세트가 있다.

간편식에 대한 관심은 꾸준히 증가하고 있으며 이에 따라 영양과 기호, 위생, 지속 가능성 측면에서도 우수한 간편식 제품들이 빠른 속도로 개발 및 판매되고 있다. 그러나 한편으로는 간편식의 활성화로 식생활의 지역성과 식문화의 특색이 사라져 식생활 문화 및 맛의 획일화 추세가 더욱 가속화되는 점, 과다 포장으로 인한 환경 오염의 문제 등은 해결해야 할 과제로 지적되고 있다.

간편식의 종류

즉석 섭취 식품(가정간편식)	신선 편의 식품	즉석 조리 식품	간편 조리 세트(밀키트)
가열, 조리 과정 없이 섭취할 수 있는 도시락, 김밥, 햄버거, 선식 등의 식품	세척 및 절단 등의 간단한 가공을 거친 샐러드, 새싹 채소 등의 식품	단순 가열 등의 조리 과정을 거쳐 섭취하는 국, 탕, 순대, 수프 등의 식품	조리에 필요한 정량의 식재료와 양념을 패키지로 구성하여 제공된 조리법에 따라 소비자가 직접 조리 및 섭취하는 제품

해보기 대체식품을 활성화하려면? 토의하기

다음 자료는 대체식품 섭취 경험에 불만족한 사례자들을 대상으로 각 제품의 불만족 이유를 조사한 결과이다.

구분		사례 수(명)	맛	식감	모양(외관)	색상	향(냄새)	위생(안전성)
전체		128	55.5	29.7	3.1	0.8	10.2	0.8
섭취한 경험이 있는 대체 식품(축산)	식물성 고기	80	61.3	28.8	1.3	1.3	6.3	1.3
	배양육	3	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	곤충 식품	10	50.0	10.0	30.0	0.0	10.0	0.0
	식물성 계란	35	42.9	42.9	0.0	0.0	20.0	0.0

출처 한국농촌경제연구원, 농정포커스(2020)

1. 내가 먹어본 대체식품에 대하여 이야기해 보자(대체식품 종류, 맛, 식감 등).
2. 위의 설문 결과를 참고하여 대체식품 활성화 방안을 토의해 보자.

간편식의 진실: 학생들이 선택한 맛과 건강의 딜레마!

중 · 고등학생 1,000명을 대상으로 간편식 섭취 비율을 조사한 결과 51.2%가 주 1회 이상 간편식을 섭취하였고 응답자의 81.1%가 2천 원~6천 원 사이의 가격의 제품을 구매하는 것으로 나타났다. 한 끼 식사용으로 라면과 김밥 등 2개 이상의 제품을 구매하는 비율은 66%이었다. 학부모를 대상으로 심층 면접을 진행한 결과 일주일에 3회 이상 국, 찌개 등 간편식을 이용하였고, 계속적으로 구매 의사가 있는 것으로 확인되었다. 1인 섭취 참고량(1인분)당 유탕면(1,361.6mg), 면류(1,204.3mg), 도시락(1,152.7mg) 순으로 한 끼 섭취 시 1일 섭취 기준치 2,000mg의 50%를 넘는 것으로 보아 간편식에서 적극적인 나트륨 저감화가 필요한 실정이다.

출처 새로운 일상 가정 간편식과 건강한 동행, 식품의약품안전처 보도자료(2020년)

예

1. 곤충 식품: 갈색 거저리 유충이 분말 형태로 들어간 쿠키를 먹어봤는데 일반 쿠키와 크게 다른 점 없이 부드럽고 맛있었다.
2. 곤충 식품의 경우에는 불만족 이유 중 모양(외관)도 큰 비중을 차지하고 있다. 곤충을 식품에 그대로 사용하기보다는 분말처럼 소비자들이 곤충에 대한 거부감을 줄일 수 있는 가공 및 조리 방법을 사용한다.

간편 지향적 식생활

앞으로는 바쁜 일상생활로 인한 가공 식품이나 인스턴트 식품의 이용, 전 세계의 모든 식재료의 용이한 구입, 가정간편식의 활성화로 식생활의 지역성과 식문화의 특색이 사라져 식생활의 획일화와 맛의 획일화 추세가 더욱 가속화될 것이다. 현행 일반적인 가정에서의 식사 준비 형태가 소그룹 또는 집단 단위의 공동 식사 준비로 형태가 다소 변형될 것으로 예상된다. 또한 한국인은 주식으로 세 끼 모두 밥을 먹는 것이 전통이었지만 기호성이나 간편성 때문에 서서히 타 식품으로 대체하는 경향이 많아졌다.

출처 권순자 외, 이해하기 쉬운 식생활 관리, 파워북, 2022.

더 해보기 간편식의 미래 전망은? 교과서 35쪽

SWOT 분석을 활용하여 간편식의 현재 상황과 미래 가능성을 탐색해 보자.

S (강점)	W (약점)
O (기회)	T (위협)

수업 팁

토의 활동 시 고려할 점

- 정보의 정확성: 푸드테크에 대한 최신 정보와 데이터를 바탕으로 논의해야 한다. 신뢰할 수 있는 출처에서 정보를 확인하는 것이 중요하다.
- 윤리적 고려: 푸드테크가 환경, 동물 복지, 인권 등에 미치는 영향을 논의할 때 윤리적인 측면을 고려해야 한다.
- 경제적 영향: 푸드테크가 농업, 식품 산업, 소비자에게 미치는 경제적 영향을 분석하고, 긍정적 및 부정적 측면을 균형 있게 다루어야 한다.
- 기술의 접근성: 푸드테크 기술이 모든 사람에게 접근 가능한지, 특히 저소득층이나 개발도상국에서의 접근성을 고려해야 한다.
- 미래 전망: 푸드테크의 발전이 미래 식량 문제 해결에 어떻게 기여할 수 있을지에 대한 논의도 중요하다.

예
학생들이 주로 경험하는 식생활 문제의 예시
불규칙한 식사 시간, 영양 불균형, 수분 섭취 부족, 식사 준비 시간 부족, 정신적 스트레스 해소를 위한 식품 섭취 등

문제 해결 탐구 활동 건강하고 지속 가능한 식생활 방안 제안하기

01 푸드테크에 대한 전문가의 의견을 읽고, 푸드테크의 장단점에 대해 토의해 보자. 예시답 64쪽 참고

> 기술의 진보로 푸드테크는 받아들일 수밖에 없고, 우리가 느끼는 것보다 훨씬 빠르게 다가서고 있다. 키오스크와 서빙 로봇은 대세가 되었고, 손맛은 이제 자랑이 아닐 정도로 자동화 설비가 음식을 정확한 레시피로 만들어낸다. 하지만 제 아무리 편하고 맛있다 할지라도 결국 서비스업은 사람과 사람 사이의 접촉을 통해서 소비가 이루어지는 근원적 속성을 무시할 수 없다. 즉, 서비스를 제공하는 상대방이 인공지능이나 로봇이라면 사람에게서 느끼는 정과 감동을 느끼기에는 한계가 있으며, 이런 상실감을 채워줄 또 다른 대안을 찾아야 하는 수고가 따를 수밖에 없다.
>
> 출처 창업&프랜차이즈 신문, 2023. 1. 27.

02 A / B 기사를 읽고, '식용 곤충 급식'과 '채식 급식'에 대한 찬반 토론을 해보자. 예시답 64쪽 참고

A 학교 급식 신 메뉴 '곤충 돈가스'

충북농업기술원은 '고소애 동충하초'를 활용한 시제품을 학교 급식으로 납품하기 시작했다. '고소애 동충하초'를 이용해 학생들이 좋아하는 어묵과 돈가스, 탕수육 반찬으로 재탄생시켰다. 곤충으로 만든 요리가 학생들의 입맛도 사로잡을 수 있을지 지켜봐야겠다.

출처 MBC 뉴스, 2021. 4. 6.

B '고기 없는 날' vs '채식 친구들에게 필요'…채식 급식 확산에 찬반 양면

참치마요 주먹밥, 어묵 우동, 유채나물 무침, 야채 춘권과 칠리 소스, 맛남대파 토스트, 배추김치 등… 동물성 재료를 최소화하고 채식 급식을 시행 중인 한 초등학교 급식 메뉴 내용이다. 맛있는 급식이 등교의 즐거움인 학생들을 위해 채식이 가진 기존 이미지에서 탈피한 모습이다. 그러나 학생이나 학부모 등 채식 급식을 바라보는 이들 사이에서는 의견이 분분하다.

출처 문화일보, 2022. 6. 22.

03 현재 나의 식생활에서 개선해야 할 문제를 찾아보고, 푸드테크를 활용하여 식생활을 보다 건강하고 지속 가능하게 개선할 수 있는 방안을 적어보자. 예시답 65쪽 참고

- 식생활 문제
  - 건강을 지키는 식생활 방안
  - 환경을 지키는 식생활 방안

소단원 1분 요약

1. 푸드테크는 식품의 생산과 유통·조리·가공·소비·후처리 등 식품 산업의 전반에 걸쳐 변화를 이끌며, 식생활과 관련된 건강, 위생, 안전의 문제에 깊이 관여하고 있다.
2. 다양한 식생활 유형의 장단점을 비판적으로 수용하여 현재의 식생활 문제를 개선할 뿐만 아니라 건강하고 지속 가능한 미래의 식생활 문화를 만들어가기 위해 노력할 필요가 있다.

더 해보기 채식 급식 챌린지

교과서 36쪽

맛있고 건강한 채식 급식 메뉴를 제안해 보자.

- 내가 구성한 메뉴를 그림으로 표현해 보자.

1. 내가 제안한 메뉴의 콘셉트는?
2. 식단표

3. 내가 제안한 메뉴의 장점은?

활동 팁 친구들이 제안한 메뉴와 함께 '급식 월드컵'을 개최해 보자.

주제가 있는 이야기

씨앗으로 준비하는 미래

지구의 생명은 언제까지 지켜질 수 있을까? 급변하는 기후 변화의 위기 속에서 인류 공동체는 생존 그 자체를 위협받고 있다. 우리는 이 시점에서 기후 변화에 능동적으로 대처하고 미래의 먹거리를 확보하기 위해 생명의 근원인 씨앗을 다시 바라보려 한다. 씨앗을 복원하고 보관하는 일, 즉 씨앗의 다양성을 지키는 일이야말로 가장 긴급한 위기이며 또한 우리 공동체가 반드시 해결해야 할 문제일 것이다. 우리는 이 공동체에 기후 변화와 생명, 순환에 대한 질문과 대안, 연구와 희생을 독려하려고 한다. 씨앗, 지금 우리가 준비할 인류의 미래이다.

▲ 스발바르 시드볼트(국제 종자 저장고)

▲ 국립백두대간수목원 시드뱅크

출처 안동 MBC, 「씨앗, 준비된 미래」, 2022. 10. 29.

속 교과서 도서관

제목 왜 종자가 문제일까?
저자 김재현
출판 반니(2020)

"종자는 왜 '제2의 반도체'라 불리는 걸까?" 3대 작물인 쌀과 밀, 옥수수는 인류 역사에서 먹거리를 책임져 왔다. 고무나무는 거대한 영국 식민지를 이루는 원동력이었으며 팔각회향의 종자로 인플루엔자 치료제, 타미플루가 개발되었다. 종자는 이제 식량 자원을 넘어 인류의 미래를 책임질 핵심 자원으로 부상하고 있다. 종자를 차지하려는 자본과 기업, 생물 다양성, GMO 문제까지 종자를 둘러싼 문제와 미래 가치를 두루 살펴본다.

"최근 100년 간 우리는 다 함께 힘을 합쳐 이 지구를 아프고 병들게 만들었습니다. 시드볼트는 이런 현실을 만들어 낸 우리 세대의 책임인 동시에 우리가 물려줄 수 있는 가장 소중한 유산일지도 모릅니다."

제목 시드볼트
저자 이상용 외 10명
출판 시월(2022)

더 해보기 식량 문제 해결 방법 생각해 보기

식량 문제는 현대 사회가 직면한 복잡한 도전 과제 중 하나로, 여러 가지 원인이 얽혀 있습니다. 땅을 사용할 수 없는 문제, 지구 온난화로 인한 기후 변화, 지속적으로 증가하는 인구, 식량이 필요한 지역에 도달하지 못하는 문제 등 다양한 요인이 식량 공급에 영향을 미치고 있습니다. 이러한 문제들은 서로 연결되어 있으며, 이를 해결하기 위해서는 다각적인 접근이 필요합니다.

많은 과학자와 연구자들이 이러한 식량 문제를 해결하기 위한 혁신적인 방법을 모색하고 있지만, 아직까지 가장 효과적인 해결책을 찾지 못한 상황입니다.

식량 문제를 해결할 수 있는 기발한 방법에는 어떤 것들이 있을까?

참고 도서

• 음식의 미래

제로 슈거, 곰팡이로 만든 단백질, 배양육… 현대의 식탁에 등장한 이 대체식품들은 단순한 유행이 아닙니다. 인구 증가와 기후 변화에 대응하기 위해 인류는 음식의 미래를 새롭게 창조하고 있습니다. 하지만, 이러한 '실험실 음식'을 우리는 얼마나 믿을 수 있을까요? 우리의 선택이 지구와 미래에 미치는 영향을 고민해야 할 때입니다. 혁신적인 음식들이 우리의 식탁에 오르기까지의 여정을 함께 탐험해보세요!

라리사 짐버로프 지음/제효영(번역)/갈라파고스(2023)

• 식량이 부족한 세상이 온다면

"어느 날 우리가 먹을 식량이 부족해진다면?" 이 질문은 단순한 상상이 아닙니다. 기후 변화와 인구 증가로 인해 식량 위기가 현실로 다가오고 있습니다. 쌀 생산량이 줄어들고, 명태 같은 국민 생선이 사라지는 상황에서 이 책은 지속 가능한 발전을 위한 해결책을 탐구합니다. 곤충 식량, 인공 고기, 스마트팜 등 미래의 식량 생산 기술과 로컬 푸드를 활용하는 방법을 소개하며, 우리가 일상에서 실천할 수 있는 작은 노력들을 제안합니다. 식량 문제에 대한 흥미로운 이야기를 통해 함께 고민해 보세요!

진중현·박현승 지음/이혜원 그림, 만화/풀빛(2024)

문제 해결 탐구 활동

교과서 36쪽

건강하고 지속 가능한 식생활 방안 제안하기

01 푸드테크에 대한 전문가의 의견을 읽고, 푸드테크의 장단점에 대해 토의해 보자.

장점

- **소비자 맞춤화:** 데이터 분석을 통해 소비자의 선호를 파악하고, 개인 맞춤형 식품을 제공할 수 있다. 이는 소비자 만족도를 높이고, 건강한 식습관을 촉진할 수 있다.
- **접근성 향상:** 온라인 플랫폼과 배달 서비스의 발전으로 소비자들이 다양한 식품에 쉽게 접근할 수 있게 되었다. 이는 특히 바쁜 현대인들에게 큰 장점이다.
- **효율성 향상:** 자동화 및 데이터 분석을 통해 생산 과정의 효율성을 높이고, 인건비를 절감할 수 있다.
- **품질 개선:** 기술을 활용하여 식품의 품질을 향상시키고, 안전성을 높일 수 있다. 예를 들어, IoT 센서를 통해 신선도를 모니터링할 수 있다.
- **지속 가능성:** 대체 단백질(대체육, 배양육 등)의 개발은 환경에 미치는 영향을 줄이는 데 기여할 수 있다.

단점

- **사회적 상호작용 부족:** 로봇이나 인공지능이 고객과 상호작용할 때, 인간과의 대화에서 느낄 수 있는 따뜻함이나 친밀감을 제공하기 어렵다. 이는 고객 경험에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.
- **소비자 신뢰 문제:** 새로운 기술이 적용된 식품에 대한 소비자들의 신뢰가 부족할 수 있다. 특히, 대체 단백질이나 인공 재료에 대한 거부감이 있을 수 있다.
- **전통 산업의 위축:** 푸드테크의 발전으로 전통적인 농업 및 식품 산업이 위축될 수 있다. 이는 지역 경제와 전통적인 직업에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.
- **비용 문제:** 초기 투자 비용이 높을 수 있으며, 기술 도입이 어려운 중소기업이나 농민에게는 부담이 될 수 있다.
- **기술 의존성:** 기술에 대한 의존도가 높아지면 시스템 장애나 해킹 등의 위험이 증가할 수 있다. 이는 식품 안전과 관련된 심각한 문제를 초래할 수 있다.

02 A / B 기사를 읽고, '식용 곤충 급식'과 '채식 급식'에 대한 찬반 토론을 해보자.

- **식용 곤충 급식**

찬성	**영양가와 지속 가능성 측면:** 식용 곤충은 단백질, 비타민, 미네랄이 풍부하여 영양가가 높다. 또한, 곤충 사육은 환경에 미치는 영향이 적고, 온실가스 배출이 적으며, 물과 사료를 효율적으로 사용할 수 있다. 따라서 학교 급식에 식용 곤충을 도입하면 학생들에게 건강한 식사를 제공하면서도 지속 가능한 식품 시스템을 구축하는 데 기여할 수 있다. 이는 미래 세대의 환경 문제 해결에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.
반대	**문화적 수용성과 거부감 측면:** 식용 곤충에 대한 사회적 인식이 아직 긍정적이지 않으며, 많은 사람들이 곤충을 먹는 것에 대해 거부감을 느낀다. 특히 어린 학생들에게는 이러한 식품이 심리적으로 받아들여지기 어려울 수 있다. 급식은 학생들의 식습관 형성에 중요한 역할을 하므로, 문화적 수용성이 낮은 식품을 도입하는 것은 학생들의 식사 경험에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 학교 급식에 식용 곤충을 사용하는 것은 신중하게 고려해야 할 문제이다.

- **채식 급식**

찬성	**건강과 환경 보호 측면:** 채식 급식은 건강에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 식물 기반 식단은 심혈관 질환, 비만, 당뇨병 등의 만성 질환 예방에 도움을 줄 수 있으며, 다양한 영양소를 섭취할 수 있는 기회를 제공한다. 또한, 채식은 환경 보호에도 기여한다. 육류 생산은 온실가스 배출, 물 사용, 토지 소모 등 환경에 큰 부담을 주기 때문에 채식 급식을 통해 지속 가능한 식습관을 장려하고 지구 환경을 보호할 수 있다.
반대	**영양 불균형 측면:** 채식 급식은 특정 영양소의 결핍을 초래할 수 있다는 우려가 있다. 특히 단백질, 철분, 비타민 B12와 같은 영양소는 주로 동물성 식품에서 많이 발견되므로, 채식 급식만으로는 이러한 영양소를 충분히 섭취하기 어려울 수 있다. 학생들은 성장기이기 때문에 균형 잡힌 영양 섭취가 중요하며, 채식 급식이 영양 불균형을 초래할 경우 학생들의 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 채식 급식을 도입할 때는 영양소의 균형을 고려해야 한다.

03 현재 나의 식생활에서 개선해야 할 문제를 찾아보고, 푸드테크를 활용하여 식생활을 보다 건강하고 지속 가능하게 개선할 수 있는 방안을 적어보자.

식생활 문제	가공 식품의 과다 섭취로 인한 영양 불균형
건강을 지키는 식생활 방안	개인의 건강 상태와 영양 요구에 맞춘 스마트 식단 추천 애플리케이션을 개발(활용)한다. 이 애플리케이션은 사용자의 나이, 성별, 활동량 등을 고려하여 균형 잡힌 식단을 제안하고 건강한 레시피를 제공하여 청소년들의 건강 관리를 도와준다.
환경을 지키는 식생활 방안	스마트 식단 추천 애플리케이션을 지역에서 생산된 제철 식재료를 우선적으로 추천하여 식품의 탄소 발자국을 줄이고 지역 농업을 지원하는 방향으로 설정한다. 이를 통해 건강한 식습관을 유지하면서도 환경에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

더 해보기 미래 식량 개발, 좋기만 할까?

교과서 31쪽

아래의 글을 읽고, 미래 식량을 찾을 때 주의해야 할 점에 관해 이야기해 보자.

▲ 크릴 새우

크릴 새우는 남극 대륙 주변 남극해에 주로 서식하고, 커다란 고래들이 주로 먹을 정도로 수가 많고, 영양소도 풍부해요. 하지만, 크릴 새우는 맛이 없고 비린내가 많이 나서 사람이 많이 먹기 어려워요. 잘 요리하면 괜찮지만, 일상적으로 먹기에는 적당하지 않지요. 단백질이 풍부해서 노르웨이에서는 연어 및 애완동물 사료로 쓰이고, 우리나라에서는 냉동 크릴 새우를 주로 낚시 미끼로 사용했어요.

그런데 최근 크릴 새우에 오메가3 지방산이 풍부하다는 사실이 밝혀지면서 크릴 새우 가공 식품이 주목 받기 시작했어요. 미래 식량이 아니라 건강 식품으로 인기가 높아진 거예요. 그동안 오메가3 지방산을 주로 추출해 온 연어와 참치에 수은이 함유되어 있다는 소식이 발표되면서 대체식품으로 각광받게 된 것이지요. 남극의 펭귄과 고래의 주 먹이였던 크릴 새우가 이렇게 사랑받게 되자, 과연 어떻게 되었을까요?

크릴 새우의 개체 수는 1970년도에 비해서 80% 정도나 감소했다고 해요. 지구 온난화로 개체 수가 확 줄어든 이유도 있겠지만, 엄청난 규모로 포획하고 있으니 개체 수가 주는 건 당연한 일이겠지요. 맛과 상관없이 미래 식량으로서 존재할 수 있을지 모르겠어요.

출처 박열음·원정민, '식량 위기에서 인류를 구할 미래 식량', 뭉치, 2021.

더 해보기 건강한 미래 식탁

교과서 36쪽

오늘 나의 식탁을 그리며 개선해야 할 식생활 문제를 찾아보고, 건강한 미래 식탁을 구성해 보자.

오늘의 식탁

건강 측면 문제점	환경 측면 문제점

미래의 식탁

건강 측면의 장점	환경 측면의 장점

추가 활동지

미리 준비하는 건강한 식생활

다음은 미래 식생활 문화에 대한 전망이다. 이 자료를 참고하여 미래의 식생활 문화와 관련된 내용 중 관심 있는 주제를 조사해 보고, 해당 주제에서 건강한 식생활을 실천하는 방법을 소개해 보자.

미래 전망 주제	빅데이터 기반 먹거리 산업 발달	개인 맞춤형 식문화 발달	자급자족 문화 확산	첨단 기술을 접목한 먹거리 변화
세부 전망	• 빅데이터 기반 푸드케어 시스템 • 먹거리 정보의 신뢰도 상승 • 대기업 중심 먹거리 생산	• 직거래 구매 활성화 • 1인을 위한 식문화 • 메뉴 없는 맞춤형 식당	• 스마트팜 아파트 • 대리 농사 서비스 • 3D 프린터 음식 보편화	• 대체식품의 발달 • 첨단 과학기술이 접목된 농업 분야 • 도축형 육식 문화 축소 • 영양 격차 심화 • 바이오 기술의 활용

출처 과학기술정책연구원 미래연구센터, 포스트 코로나 일상의 미래, 청림출판, 2021.

관심 주제:

조사 내용:

건강한 식생활 실천 방안:

04 미래의 의생활 문화

수업 계획안

수업시간 2 교과서 쪽수 38~43

학습 목표	• 의생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다. • 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 지속 가능한 의생활 문화를 실천할 수 있다.		
수업 방법	강의, 토의, 발표 수업	준비물	교사 수업 지도안, PPT 자료 등 학생 필기도구, 학습 활동지, 스마트 기기 등

단계	교과서 쪽수	교수 • 학습 방법	지도상의 유의점
도입	38쪽	생각 열기 쇼트트랙 국가대표의 비밀 병기 • 일상생활에서 옷을 스마트하게 사용하는 방법을 생각해 본다.	• 생각 열기를 통해 학습 동기를 유발하고, 학습 주제에 대한 배움이 이루어지도록 한다.
전개	39쪽	**1 의생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까** • 의생활 문화의 변화와 그로 인한 영향을 설명한다. 해보기 1 가상 피팅의 장단점 • 가상 피팅을 체험해 보고, 장단점을 작성한다.	• 학생들이 지속 가능한 의생활 문화의 필요성을 스스로 설명해 볼 수 있도록 한다.
	40~42쪽	**2 미래의 의생활은 어떤 모습일까** • 스마트 의류의 의미와 활용 분야를 설명한다. • 메타 패션의 의미와 장점을 설명한다. 지식 더하기 움직임이 에너지로, 스마트 섬유가 가져온 혁신적 변화 • 스마트 의류용 섬유의 구조와 미래 전망에 대해 살펴본다. 해보기 2 메타 패션의 장단점 • 보도자료를 참고하여 메타 패션의 장단점에 대해 토의한다.	• 스마트 의류와 메타 패션의 장단점을 분석하여 자신의 생활 문제를 개선하는 데 활용할 수 있도록 지도한다.
	43쪽	문제 해결 탐구 활동 착한 기술로 만든 착한 패션 • 환경과 미래를 위한 패션 사례를 찾아본다. • 나의 의생활 행동에서 개선할 점과 지속 가능한 의생활 실천 방안을 작성한다.	
정리		• 의생활 문화의 변화를 정리한다. • 지속 가능한 의생활을 실천하는 방안을 정리한다.	• 교과서 43쪽의 소단원 1분 요약을 활용할 수 있다.
평가		• 의생활 문화는 어떻게 변화하고 있는가? • 지속 가능한 의생활을 실천하는 방법은 무엇인가?	• 수업 중 이루어지는 다양한 활동을 통해 평가한다.

04 미래의 의생활 문화

수업 팁

- 〈생각 열기〉를 통해 다양한 분야에서 스마트 의류가 활용되고 있음을 소개하고, 일상생활에서의 활용 방안을 생각해 볼 수 있도록 한다.

예

- 바지에 내장된 센서로 허리 둘레를 측정하여 체중 관리와 식사량 조절에 활용한다.
- 교복에 LED로 된 이름표를 부착하여 학교에서는 이름을 확인할 수 있지만 학교 밖에서는 이름이 나타나지 않게 하여 개인 정보를 보호한다.

04 미래의 의생활 문화

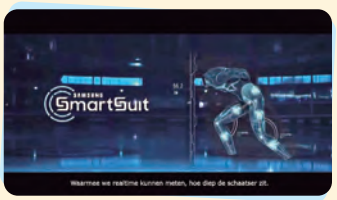
학습 목표

- 의생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다.
- 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 지속 가능한 의생활 문화를 실천할 수 있다.

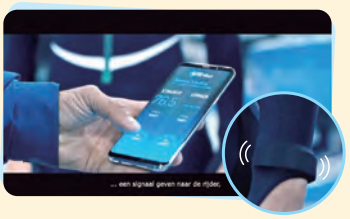
생각 열기

쇼트트랙 국가대표의 비밀 병기

네덜란드 쇼트트랙팀은 ISU(국제빙상경기연맹) 쇼트트랙 월드컵 대회에서 금메달 1개, 은메달 2개, 동메달 1개를 따는 쾌거를 이루었는데, 이들이 금메달을 따는 데는 '스마트 슈트(Smart Suit)'의 도움이 컸다고 한다.



스마트 슈트는 일반 슈트와 모양은 같지만 옷 속에 5개의 센서가 숨어 있다. 이 센서는 선수들의 신체 부위와 빙판 사이의 높이를 mm(밀리미터) 단위로 측정하고, 빙판을 달릴 때의 속도는 물론 자세까지도 정확하게 판단한다.



측정된 기록은 전용 앱을 통해 코치에게 실시간으로 전달되고, 훈련 중인 선수의 자세에 문제가 있다고 판단되면 코치는 앱을 동작해 선수의 손목 부분에 달린 센서에 진동 알림을 전달하여 이 신호를 토대로 선수들은 자세를 즉각 교정할 수 있다.

출처 삼성뉴스룸, 2018. 1. 17.

스포츠 외에도 일상생활에서 옷을 스마트하게 사용할 수 방법에는 어떤 것들이 있을까?

기술 발전과 의생활 문화의 변화

1. 섬유 기술의 혁신

① 기능성 섬유: 방수, 통기성, 신축성 등의 기능을 가진 섬유가 개발되면서 의복의 실용성이 크게 향상되었다.

② 스마트 섬유: 온도 조절, 습도 조절, 심박수 모니터링 등의 기능을 가진 스마트 섬유가 등장하여, 의복이 단순한 패션 아이템을 넘어 건강 관리 도구로 발전하고 있다.

2. 디지털 패션

① 3D 프린팅: 3D 프린팅 기술을 활용하여 맞춤형 의류를 제작할 수 있게 되었다. 이를 통해 개인의 체형에 맞춘 의복을 손쉽게 만들 수 있게 되었다.

② 가상 패션: 가상 현실(VR)과 증강 현실(AR) 기술을 통해 소비자들은 가상 공간에서 의류를 착용해 볼 수 있으며, 이는 온라인 쇼핑의 경험을 혁신적으로 변화시키고 있다.

3. 생산 및 유통의 변화

① 자동화 및 로봇 기술: 의류 생산 과정에서 자동화와 로봇 기술이 도입되면서 생산 효율성이 증가하고, 인건비 절감이 이루어졌다. 이는 대량 생산과 빠른 유통을

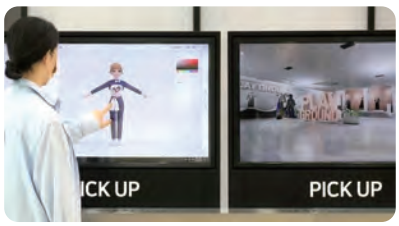
1 의생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까

의류 산업의 발달과 의복 소비에 대한 가치관 변화 등으로 인해 의생활 문화는 빠르게 변화하고 있다. 옷감의 생산과 재봉 등이 쉽지 않았던 과거와는 다르게 대량 생산이 가능해지면서 의류를 쉽게 사고 쉽게 폐기하는 경향이 나타났으며, 패스트 패션 및 명품 선호 현상은 꾸준히 지속되고 있으나 한편으로는 착한 소비 운동으로 중고 거래를 통한 의류 교환이나 판매가 증가하고 에코 디자인*과 윤리적 패션 등도 주목받고 있다. 특히 기후 위기 우려가 커지고 있는 가운데 패션 산업은 과도하게 수자원을 사용하고 전 세계 폐수 발생의 20%, 탄소 배출량의 10%를 차지하고 있다는 점에서 지속 가능한 패션에 대한 기업과 소비자들의 관심이 증가하고 있다. 뿐만 아니라 스마트 의류 개발과 가상 피팅, 메타 패션 등 첨단 기술의 발달도 패션 산업에 많은 영향을 미치며 새로운 의생활 문화를 만들어가고 있다.

출처 그린피스

* 에코 디자인
환경 피해를 최소화하면서도 제품의 기능과 품질 경쟁력을 갖추는 환경 친화적 디자인 방식

▲ 폐기 예정인 항공기 카펫 원단을 의류로 새활용(업사이클링)한 제품들이 출시되고 있다.



▲ 메타 패션 체험 공간에서 아바타를 직접 생성하고 다양한 가상 의류를 착용해볼 수 있다.

해보기 1 가상 피팅의 장단점

체험하기

애플리케이션을 활용하여 가상 피팅을 체험해 보고, 가상 피팅의 장단점을 써 보자.

장점 예 매장에서 여러 벌의 옷을 입어보려고 하면 부담스러울 때가 있었는데, 집에서 마음껏 입어볼 수 있어서 좋았어.

단점 예 가상이다 보니까 실제로 옷을 받을 때 사이즈가 안 맞는 경우가 종종 있었어.

수업 팁

- 디지털 전환과 기후 위기 등 사회 환경의 변화에 따라 달라진 의생활 모습을 탐색하고, 지속 가능한 의생활 문화의 필요성을 생각해 볼 수 있도록 지도한다.

윤리적 패션: 패션 산업에서의 생산, 유통, 소비 과정에서 윤리적 원칙을 준수하는 것을 의미하며, 환경 보호, 인권 존중, 공정 거래, 동물 복지 등을 포함하여 지속 가능한 패션을 추구하는 접근 방식

예
- **장점:** 매장까지 직접 가지 않아도 되니 시간을 절약할 수 있어.
- **단점:** 옷을 직접 만져보는 것이 아니라서 착용감을 예측하는 데에는 한계가 있었어.

가능하게 한다.

② 데이터 분석: 소비자 행동 데이터를 분석하여 트렌드를 예측하고, 맞춤형 마케팅 전략을 수립하는 데 활용되고 있다. 이는 브랜드가 소비자의 요구에 더 빠르게 대응할 수 있게 한다.

4. 지속 가능한 패션

① 친환경 소재 개발: 생분해성 섬유, 재활용 소재 등 환경 친화적인 소재의 개발이 이루어지고 있으며, 이는 지속 가능한 패션의 확산에 기여하고 있다.

② 업사이클링 기술: 기존 의류를 재활용하여 새로운 제품으로 만드는 기술이 발전하면서 자원의 낭비를 줄이고 환경 보호에 기여하고 있다.

5. 소셜 미디어와 패션

① 온라인 플랫폼: 소셜 미디어와 전자상거래 플랫폼의 발전으로 패션 브랜드는 소비자와 직접 소통할 수 있게 되었고, 이는 브랜드의 마케팅 전략에 큰 변화를 가져왔다.

② 인플루언서 마케팅: 패션 인플루언서들이 소셜 미디어를 통해 새로운 트렌드를 선도하고, 소비자에게 직접적인 영향을 미치고 있다.

수업 팁

• 새로운 의생활 문화의 장단점을 충분히 숙고하여 자기 삶에 적용하는 방안을 탐색할 수 있도록 하는 데 주안점을 두고 지도한다.

예

• 높은 가격 – 기술이 적용된 만큼 제조 비용이 증가하여 소비자에게 부담이 될 수 있다.
• 내구성 – 전자 부품이 포함되어 있어 세탁이나 마모에 취약하거나 의류의 수명이 짧아질 수 있다.
• 안전성 – 전자 파품, 전자파 등이 건강에 부정적인 영향을 미치거나 안전상의 문제를 일으킬 수 있다.

2 미래의 의생활은 어떤 모습일까

1 스마트 의류

생활 공감 톡톡
스마트 의류의 단점에는 어떤 것들이 있을까?

스마트 의류란 IT 기술이 의복에 접목되어 외부 자극을 감지하고 사용자와 커뮤니케이션할 수 있는 지능형 의류이다. 예를 들면, 고기능성 섬유에 디지털 센서나 초소형 컴퓨터 칩을 넣어 주변 환경을 감지하고 외부 디지털 기기와 연결하여 다양한 기능을 수행할 수 있게 하는 것이다. 의복 자체의 기능인 체온 조절과 표현성을 강화하기 위해 자체적인 발열과 색상 변화 등의 기능이 포함된 스마트 의류 제품의 출시가 증가하고 있으며, 스마트폰과의 연계를 위해 블루투스와 NFC* 등의 네트워크 기능을 포함하거나 에너지 발전 및 충전 기능이 포함된 제품들이 상용화되고 있다. 특히 체온이나 심장 박동 등 생체 신호를 감지할 수 있는 기술은 의료 분야와 스포츠 분야 등에 활발하게 적용되고 있다.

*NFC
Near Field Communication의 약자로, 근거리 무선 통신을 의미한다.

다양한 스마트 의류

스마트 재킷

스마트 재킷은 등판 안쪽에 발열 섬유를 넣고 그 섬유에 전원을 공급해 열을 낸다. 패딩 안쪽 마그네틱 커넥터에 휴대용 장치(heating control)를 부착한 후 블루투스로 스마트폰 애플리케이션과 연결하면 간편하게 온도와 습도를 조절할 수 있다. 또한 GPS 기반의 휴대용 장치를 이용해 사용자가 현재 위치의 날씨 등 외부 조건에 따라 발열 재킷의 온도를 조절할 수 있도록 하였다.

스마트 셔츠

스마트 의류에는 환경을 위한 디자인이 적용된 옷들도 있다. 의류, 액세서리와 같은 생활 소품에 태양광 셀 등을 부착하여 필요할 때 손쉽게 에너지를 얻는 것이다. 네덜란드의 디자이너가 개발한 자가 충전 의류인 태양광 셔츠(Wearable Solar Shirt)는 약 1~1.5와트의 전력 생산이 가능하여 스마트폰이나 각종 모바일 기기를 충전할 수 있다.

스마트 군복

'경량화 환경 조절 시스템(LWECS)' 기술은 군복 속에 냉각 시스템을 내장시켜 군인들의 체온이 올라가면 내부 배터리에서 공급되는 전력으로 냉각 액체가 순환되면서 체온을 안정적으로 유지하는 기능을 제공한다. 이외에도 섬유가 피부에 닿으면 사람의 심장 박동과 피부 온도, 자세, 활동량, 호흡수를 자동으로 측정하여 군인이 전투 상황에 잘 대처하고 있는지 확인할 수 있는 스마트 군복도 있다.

스마트 잠옷

스마트 잠옷은 자는 동안 열을 흡수하여 숙면을 돕고 원적외선을 생성하여 혈류 흐름을 원활하게 하며 세포 재생을 도와 피로 회복 능력을 향상시켜 준다.

스마트 의류가 패션 산업에 미치는 영향

1. 소비자 경험의 변화

① 개인화된 피드백: 사용자의 생체 신호를 모니터링하여 개인 맞춤형 피드백을 제공한다. 예를 들어, 운동 중 심박수나 칼로리 소모량을 실시간으로 확인할 수 있어 소비자들은 자신의 건강 상태를 보다 쉽게 관리할 수 있다.

② 편리함: 사용자가 필요로 하는 정보를 즉시 제공하여 일상생활에서의 편리함을 증가시킨다. 예를 들어, 온도 조절 기능이 있는 의류는 계절에 따라 착용자의 체온을 조절해 준다.

2. 디자인 혁신

① 기능성과 패션의 융합: 기능성과 패션을 결합하여 새로운 디자인 트렌드를 창출하고 있다. 예를 들어, 센서가 내장된 의류는 스타일을 해치지 않으면서도 다양한 기능을 제공한다.

② 새로운 소재 사용: 기존 섬유 외에도 전자기기와 호환되는 새로운 소재를 사용하여 디자인의 폭을 넓히고 있다.

3. 지속 가능성

① 환경 친화적인 생산: 지속 가능한 패션을 추구하는 데 기여하고 있다. 예를 들어, 재활용 가능한 소재를 사용

2 메타 패션

메타 패션은 섬유 패션과 디지털 기술이 결합한 것으로, 디지털 기술을 이용한 이미지나 동영상 등으로 만든 가상 의류이다. 메타버스의 빠른 성장과 함께 주목받고 있으며, 패션업계에서는 메타버스 플랫폼을 활용한 전시 및 판매 활동을 전개하고 있다.

메타 패션은 옷감의 재질이나 색감에 제약을 받지 않고 원하는 대로 옷을 구현해볼 수 있으며 제작 과정에서 큰 비용이 들지 않아 디자이너들에게 더 큰 창작의 자유와 편리함을 제공한다. 소비자들은 증강 현실(AR, augmented reality) 기술을 이용한 가상 피팅으로 직접 옷을 입어보지 않고도 색상과 사이즈, 스타일 등의 요소를 따져보는 것은 물론 옷을 입은 모습을 예상할 수도 있다. 제품의 실제 형태와 착용감을 정확하게 파악하기에는 현실감이 부족하다는 등의 단점도 존재하지만, 친환경 패션과 확장 현실(XR)* 경험 등의 측면에서 발전 가능성이 높은 분야로 전망된다.

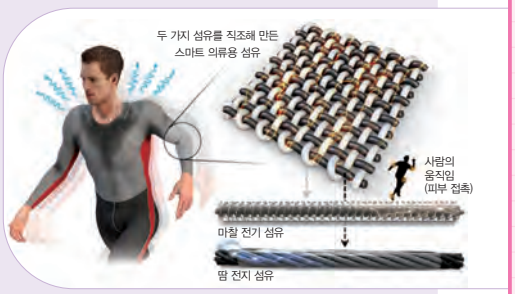
* 확장 현실(eXtended Reality) 가상 현실, 증강 현실, 혼합 현실을 비롯한 다양한 최신 몰입형 기술을 포괄하는 범주이다.

▲ 메타버스 플랫폼을 활용한 메타 패션 화보

▲ 3D 가상 의류 디자인 프로그램

지식 더하기 움직임이 에너지로, 스마트 섬유가 가져온 혁신적 변화

사람의 움직임이나 땀으로 전기를 생산하는 스마트 의류용 섬유가 개발되었다. 마찰 전기 섬유와 땀 전지 섬유를 직조해 만든 옷을 입고 움직이면 별도의 충전기 없이도 옷에 달린 LED 장식에 불이 들어오거나 웨어러블 기기를 충전할 수 있을 전망이다. 이 스마트 섬유는 코팅과 직조 등 단순한 기술만으로도 생산할 수 있어 비용이 저렴하며, 10회 이상 세탁해도 전기를 만드는 성능을 유지한다. 해당 섬유를 개발한 연구팀은 "향후 소방관이나 군인, 산악인처럼 극한 환경에서 활동하는 사람들에게 전원 공급원으로 쓰일 것"이라며 "스마트 의류에 적용해 다양한 신체 정보를 제공하는 센서로 활용하는 실험도 진행 중"이라고 밝혔다. 출처 조선비즈, 2023. 8. 15.



메타 패션의 의미

메타 패션(Meta fashion)은 메타버스와 패션 산업의 융합을 의미하는 개념으로, 가상 환경에서의 패션 경험을 포함한다. 메타 패션은 디지털 패션, NFT(대체 불가능한 토큰), 아바타 의상 등 다양한 요소를 포함하여 새로운 형태의 패션 소비와 창작 방식을 제시하고 있다.

더 해보기 스마트 의류의 발전 가능성은?

SWOT 분석을 활용하여 스마트 의류의 현재 상황과 미래 가능성을 탐색해 보자.

S (강점)	W (약점)
O (기회)	T (위협)

하여 환경이 미치는 영향을 최소화한다.

② 스마트 센서와 데이터 분석: 센서를 통해 사용자의 생체 데이터를 수집하고 분석하여 의류의 사용 주기를 최적화한다. 예를 들어, 사용자가 얼마나 자주 의류를 착용하는지를 분석하여 불필요한 세탁을 줄이고 의류의 수명을 연장할 수 있다.

메타 패션의 특징

① 디지털 패션: 메타 패션은 가상 세계에서 착용할 수 있는 의상과 액세서리를 디자인하고 판매하는 것을 포함한다. 이러한 디지털 의상은 실제로 존재하지 않지만, 아바타나 가상 캐릭터에 착용할 수 있다.

② NFT와 소유권: 메타 패션에서는 NFT를 통해 디지털 패션 아이템의 소유권을 증명할 수 있다. 이는 소비자에게 독특한 아이템을 소유할 수 있는 기회를 제공하며, 패션 브랜드는 새로운 수익 모델을 창출할 수 있다.

③ 가상 패션쇼: 메타버스 내에서 가상 패션쇼가 열리며, 디자이너들은 전통적인 패션쇼와는 다른 방식으로 자신의 컬렉션을 선보일 수 있다. 이러한 쇼는 전 세계의 관객이 쉽게 참여할 수 있는 장점이 있다.

확장 현실(XR): 가상 현실(VR), 증강 현실(AR), 혼합 현실(MR) 등 다양한 형태의 현실을 통합한 개념으로, 물리적 세계와 디지털 세계를 결합하여 사용자에게 몰입감 있는 경험을 제공하는 기술을 포괄함

예

1. • 메타 패션은 가상 환경에서 디자인하고 제작되므로 실제 원단이나 자재를 사용하지 않아 자원을 절약할 수 있기 때문이다.
   • 메타 패션에서는 소비자들이 가상 의류를 구매하여 아바타에 착용할 수 있다. 이는 실제 의류를 구매하는 대신 디지털 아이템을 소유하는 개념이므로 의류 생산과 관련된 환경 문제를 줄일 수 있다.
2. • 확장 현실 기술을 통해 소비자는 실제로 옷을 입어보지 않고도 메타 패션을 착용해 볼 수 있다.
   • 확장 현실을 활용한 가상 패션쇼를 통해 메타 패션을 효과적으로 알릴 수 있다.
3. • 물리적 자원 소비를 줄일 수 있지만 데이터 저장 및 처리에 필요한 서버와 전력 소비는 환경에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.
   • 가상 환경에서의 의복 착용 경험은 실제 착용감이나 질감과 다를 수 있다는 한계가 있다.

해보기 2 메타 패션의 장단점 — 토의하기

다음 보도자료를 참고하여 메타 패션의 장단점을 생각해 보자.

보 도 자 료

국내 최초 메타 패션 입고 패피(Fashion People) 되기!

- 산업부, 30일 유명 디자이너 × 셀럽의 디지털 의류 30벌 출시 -
- 앱으로 입고-찍고-올리기 확장 현실(XR) 체험 가능(12월 초) -

□ 2022년 11월 30일(수), 유명 패션 디자이너와 섬유 패션·IT 업계, 외교단 등이 참석한 가운데 **국내 최초 메타 패션 출시 행사가 개최**되었다.

○ **메타 패션**은 메타버스의 확산과 함께 그 시장 규모가 커져 **2030년에는 550억 달러에 달할 블루 오션으로 전망**되며, 디지털 문화에 익숙한 MZ 세대들이 메타 패션을 **친환경 패션이자 확장 현실(XR) 경험**으로 보고 있어 전망이 밝은 것으로 평가된다.

□ 행사에 참여한 한 관계자는 **"디지털 시대를 맞아 섬유 패션이 제조의 틀에서 벗어나 서비스나 콘텐츠 산업으로 진화**하고 있으며, 이 중 대표적인 **메타 패션은 성장 잠재력이 매우 크다"**고 설명했다.

□ 이날 행사 중 '시간 여행자'라는 작품에서는 **한복 특유의 곡선과 흩날림을 강조한 디자인**을 선보였으며, **메타 패션에 특화된 느낌을 줄 수 있는 금속 광택, 문양 등을 활용**한 점이 특징이다.

출처 산업통상자원부, 2022. 11. 30.

1. 메타 패션을 친환경 패션이라고 할 수 있는 이유는 무엇일까?
2. 메타 패션과 확장 현실(XR)은 어떤 관련이 있을까?
3. 메타 패션의 단점에는 무엇이 있을까?

④ 커스터마이징: 소비자들은 자신의 아바타를 위해 의상을 커스터마이즈할 수 있으며, 이는 개인의 개성을 표현하는 새로운 방법이다.

⑤ 지속 가능성: 디지털 패션은 물리적 자원을 소모하지 않기 때문에 환경에 미치는 영향을 줄일 수 있는 가능성을 가지고 있다. 이는 지속 가능한 패션에 대한 관심이 높아지는 현재의 트렌드와 잘 맞아떨어진다.

지속 가능 패션의 미래

지속 가능 패션은 우리가 옷을 디자인하고 제작하고 입을 때 지구와 사람들의 미래를 보호하는 것을 의미한다. 지속 가능한 방식으로 제조, 판매 및 사용되는 패션 아이템으로서 원료 생산, 제조, 운송, 보관, 마케팅, 최종 판매, 제품의 사용, 재사용, 수리, 재활용에 이르기까지 패션 제품의 라이프 사이클 모든 과정에서 지속 가능성에 대해 고민해야 한다.

지속 가능성은 순환 패션으로 재설계되어야 하는 패션 산업의 혁신과 가치 창조를 이끄는 구심점이다. 순환 패션을 도입하기 위하여 상품은 오래 입을 수 있도록 디자인되어야 하고 재생과 재활용이 가능한 소재로 제작되어

문제 해결 탐구 활동

착한 기술로 만든 착한 패션

다음 글을 읽고, 질문에 답해 보자.

전 세계가 탄소중립을 외치자 패션업계도 환경 오염의 주범에서 탈피하기 위해 지속 가능한 패션을 선보이고 있다. 그중 하나가 동물성 소재 대신 식물성 소재를 사용하는 '비건 패션(Vegan Fashion)'이다.

A 사는 '버섯 균사체'로 가죽을 만드는 기술을 바탕으로 친환경 가죽 시장을 선도하는 업체다. 균사체 가죽은 가죽을 얻기 위한 동물 사육 과정에서 수반됐던 환경 오염, 탄소 배출 등을 획기적으로 줄인 친환경 가죽이다. 품질이나 생산 기간 등 제품 측면에서도 기존 천연 가죽에 비해 장점이 많아 여러 대체 가죽 중 가장 주목받고 있다.

버섯뿐만 아니라 과일도 가죽으로 활용된다. 최근 글로벌 패션업계는 포도, 파인애플 등으로 만든 제품을 선보이고 있다. 여러 기업에서는 버려지는 포도 껍질과 줄기, 포도씨 등으로 만든 인조 가죽 '비제아(VEGEA)'를 사용해 운동화, 의류, 샌들 등의 제품을 선보였다. 비제아는 이탈리아 기업이 와인 제조 과정에서 발생하는 유기성 폐기물로 만든 인조 가죽이다. 파인애플로 만들어진 가죽 '피냐텍스(pinatex)'도 있다. 피냐텍스는 영국 기업이 만든 식물성 소재로, 파인애플 잎의 섬유질을 추출해 만들었다. 파인애플 농장에서는 열매만 수확하고 잎은 폐기해 태워버린다. 매년 약 825톤의 파인애플 잎이 타면서 264톤의 탄소가 발생하는데, 이는 3300만 대의 스마트폰을 충전하는 것과 동일한 수치다. 하지만 파인애플 잎이 섬유로 탄생하면서 탄소 배출을 확 줄이게 된 것이다.

출처 우먼타임스, 2022. 2. 23.

▲ 버섯 가죽 가방

▲ 와인 가죽 운동화

▲ 파인애플로 만든 옷

01 위의 사례와 같이 기술을 활용하여 환경과 미래를 위한 패션을 만들어낸 사례를 찾아보자.

02 나의 의생활 행동에서 개선할 점을 찾아보고, 지속 가능한 의생활을 실천할 수 있는 방법을 적어보자.

소단원 1분 요약

1. 스마트 의류 개발과 가상 피팅, 메타 패션 등 첨단 기술의 발달이 패션 산업에도 많은 영향을 미치며 새로운 의생활 문화를 만들어가고 있다.
2. 디지털 환경에 따라 변화한 의생활 문화를 비판 없이 수용하기보다는 새로운 생활문화의 장단점, 지속 가능성 등을 고려하여 나의 삶에 적용하려는 태도가 필요하다.

예

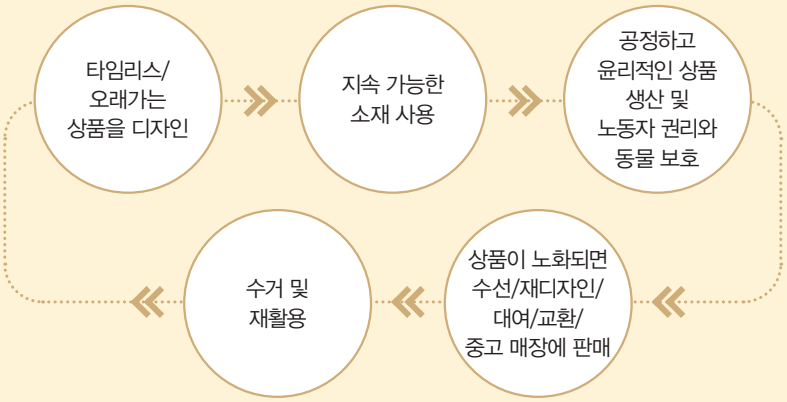
01 **친환경 제조 공정:** 에너지 효율적인 제조 공정을 도입하여 생산 과정에서의 탄소 배출을 최소화한다(예 태양광 발전을 활용한 공장 운영 등).

02 • **개선할 점:** 유행에 따른 충동 소비
• **실천 방안:** 옷 관리 애플리케이션을 활용하여 충동 소비를 줄인다.

활동 평가하기

- ☐ 기술을 활용하여 환경과 미래를 위한 패션을 만들어 낸 사례를 설명할 수 있는가?
- ☐ 나의 의생활 행동에서 개선해야 할 점을 찾을 수 있는가?
- ☐ 지속 가능한 의생활을 실천하는 방법을 제시할 수 있는가?

야 한다. 노동자의 인권과 동물 보호를 기반으로 한 공정하고 윤리적인 상품 생산이 요구되며, 상품을 중고로 판매하거나 대여하는 등 리커머스 비즈니스 모델을 통해 수명을 연장시켜야 한다. 이를 통해 패션 산업의 각 단계를 지속 가능하게 개선하여 순환 패션을 실현할 수 있다. 또한 진정한 순환 패션의 구조를 만들기 위해서는 패션 기업뿐만 아니라 정책을 담당하는 정부와 소비자의 적극적인 참여가 필요하다.



▲ 순환 패션을 위한 주요 요건

출처 고은주·연세대학교 패션마케팅 연구실, 지속 가능패션, 교문사, 2021.

추가 활동지

스마트 교복 디자인 프로젝트

기능성, 스타일, 착용자의 특성을 고려하여 나만의 스마트 교복을 디자인해 보자.

1. 프로젝트 목표 설정

스마트 교복의 기능이나 디자인의 구체적인 목표를 설정한다.
예 건강 모니터링 기능이 있는 교복

목표:

2. 시장 조사

현재 시장에 나와 있는 스마트 의류 제품을 조사하고, 기능과 디자인, 가격 등을 비교한다.

시장 조사 결과:

3. 아이디어 스케치

여러 가지 아이디어를 자유롭게 그려보고, 각 아이디어의 장단점을 분석하여 최종 아이디어를 선택한다.

스케치:

4. 기능 및 기술적 요소 결정

교복에 포함할 기능(예 심박수 모니터링, 온도 조절, GPS 추적 등)과 기술적 요소(예 바이오 센서, 온도 센서, 블루투스 모듈 등)를 결정한다.

기능적 요소:

기술적 요소:

5. 최종 디자인 소개

글과 그림을 활용하여 최종 디자인을 소개한다.

05 미래의 주생활 문화

수업 계획안

수업시간 2 | 교과서 쪽수 44~49

학습 목표	• 주생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다. • 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 안전한 주생활 문화를 실천할 수 있다.		
수업 방법	강의, 토의, 발표 수업	준비물	교사 수업 지도안, PPT 자료 등 학생 필기도구, 학습 활동지, 스마트 기기 등

단계	교과서 쪽수	교수 • 학습 방법	지도상의 유의점
도입	44쪽	생각 열기 집 지키고 심부름도 척척, 가정용 로봇 • 가정용 로봇의 활용 방안과 유의 사항을 이야기해 본다.	• 생각 열기를 통해 학습 동기를 유발하고, 학습 주제에 대한 배움이 이루어지도록 한다.
전개	45쪽	**1 주생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까** • 주생활 문화의 변화와 그로 인한 영향을 설명한다. 주제가 있는 이야기 미래 주거, 우리가 집에 바라는 것은 무엇일까? • 변화하는 주거 문화를 살펴보고, 미래에는 어떤 주거를 중요하게 생각하게 될지 이야기해 본다.	• 미래의 주생활 모습을 학생들이 스스로 예측해 볼 수 있도록 한다.
	46~48쪽	**2 미래의 주생활은 어떤 모습일까** • 사물 인터넷의 의미와 주생활에서의 활용 사례를 설명한다. • 스마트홈의 의미와 사례, 문제점을 설명한다. 지식 더하기 주거와 가상 공간 • 가상 공간의 의미와 주생활 분야에서의 활용 사례를 살펴본다. 해보기 1 스마트한 우리 집 • 우리 집에서 사물 인터넷을 활용하는 방법을 조사한다. 해보기 2 스마트홈의 문제점과 해결 방안 • 스마트홈 보안 문제의 해결 방안과 그 외에 발생할 수 있는 문제점을 예측해 본다.	• 사물 인터넷과 스마트홈의 장단점을 분석하여 자신의 생활 문제를 개선하는 데 활용할 수 있도록 지도한다.
	49쪽	문제 해결 탐구 활동 안전한 주생활 방안 탐색하기 • 주생활에서의 '안전'의 의미에 대해 생각해 본다. • 스마트홈에서 안전한 주생활을 영위하기 위한 방법을 조사한다.	
정리		• 주생활 문화의 변화를 정리한다. • 안전한 주생활을 실천하는 방안을 정리한다.	• 교과서 49쪽의 소단원 1분 요약을 활용할 수 있다.
평가		• 주생활 문화는 어떻게 변화하고 있는가? • 안전한 주생활을 실천하는 방법은 무엇인가?	• 수업 중 이루어지는 다양한 활동을 통해 평가한다.

05 미래의 주생활 문화

수업 팁

• 〈생각 열기〉를 통해 가정용 로봇의 긍정적 측면과 아울러 부정적 측면, 유의할 점을 폭넓게 생각해 볼 수 있도록 이끌어 준다.

예

활용하고 싶은 부분

• 집을 비웠을 때 시간에 맞춰 반려견의 먹이와 간식을 챙겨주는 데 활용하고 싶다.
• 대화 기능을 추가하여 등교 준비를 할 때 내가 준비물을 잘 챙겼는지 확인해 주었으면 좋겠다.

활용 시 유의할 점

• 내가 집안에서 편하게 있는 모습들이 외부에 유출되지 않도록 보안에 신경 쓴다.
• 로봇 사용에 대한 가족 간의 의견 차이로 갈등이 일어나지 않도록 규칙을 세운다.

05 미래의 주생활 문화

가족 가정

학습 목표

• 주생활 문화에 반영된 미래 변화의 요소를 발견할 수 있다.
• 미래 변화 요소를 비판적으로 수용하여 안전한 주생활 문화를 실천할 수 있다.

생각 열기

집 지키고 심부름도 척척, 가정용 로봇

세계 최대 전자상거래 기업인 A 사에서 가정에서 보안과 편의 제공 등의 서비스를 할 수 있는 다기능 로봇을 공개했다. 이 로봇은 사용자가 집을 비웠을 때 침입 시도 등을 감지하면 즉시 사용자에게 경보를 보내고, 사용자들이 밖에서도 집 안에 있는 전열기나 가전제품 등의 상태를 확인하게 할 수 있게 지원한다. 또한, 로봇에게 가족들의 얼굴이나 습관 등을 익히게 할 수 있으며, 탑재 공간도 있어 스낵이나 음료, 각종 물건 등을 다른 방에 있는 사람에게 전달하게 할 수도 있다. 한편 디지털 기술 감시 단체에서는 해커들이 가정용 로봇을 이용해 사용자의 집을 몰래 들여다보는 등의 사생활 침해에 대한 우려를 제기하고 있다.

출처 오피니언뉴스, 2021. 9. 29.

나에게 가정용 로봇이 생긴다면 어떤 일에 활용하고 싶은지 생각해 보고, 활용 시 유의할 점을 함께 이야기해 보자.

스마트홈의 장점과 단점

1. 장점

① 주거 생활에 ICT 기술을 도입하여 인간의 삶을 보다 편리하게 만들어 준다.
② 단순한 주거의 의미에서 벗어나 생활환경 서비스를 전반적으로 제어 · 관리해 준다.
③ 안전 및 보안 체계 구축을 통한 안전한 삶을 보장한다.
④ 자신의 삶의 리듬이나 기호에 맞게 시스템의 개별적 제어가 가능하다.
⑤ 노인이나 자녀들을 위한 건강 모니터링 등의 서비스 제공이 가능하다.
⑥ 불필요한 가전 전력 소모, 조명의 낭비 요소 등을 제거하여 친환경 및 에너지 절감 효과가 있다.

2. 단점

① 인간의 삶의 어려움을 해결하기보다는 기술 혁신 기반의 도입이 주가 된다.
② 인간 삶의 자율성보다는 주거 생활까지 기계적인 효율성을 추구한다.
③ 기술적인 향상에 반해 시민 의식과 경제적, 사회적, 제도적 환경이 미비하다.

1 주생활 문화는 어떻게 변화하고 있을까

주생활 문화는 사회 환경의 변화와 첨단 기술의 발달, 다양한 소비자의 요구 등에 의해 계속해서 변화하고 있다. 과거에는 주택 부족 문제에 대응하기 위해 단독 주택에서 공동 주택으로의 전환과 같은 양적 확대를 위한 정책이 주도적이었으며, 오늘날에는 인공지능(AI)과 사물 인터넷(IoT) 등의 정보 통신 기술이 주거의 모습을 크게 변화시키고 있다. 이에 따라 주거 공간의 기능은 수면, 휴식, 식사, 가족 모임, 손님 응대뿐만 아니라 업무, 교육, 취미, 쇼핑 등으로 확장되었으며, 스마트 가전제품들은 가사노동의 육체적 부담과 시간 소모를 혁신적으로 줄여주고 있다.

또한 디지털화의 가속화, 인구 고령화 및 1인 가구의 증가, 기후 변화에 따른 지속 가능한 에너지 공급 등의 문제들이 당면 과제로 다가오면서 스마트홈과 친환경적 주생활에 대한 관심이 계속해서 증가하고 있다. 이에 앞으로는 주생활에 적용된 다양한 기술의 장단점과 자신의 라이프스타일을 고려하여 쾌적하고 안전한 주생활 환경을 구축할 수 있는 역량이 더욱 중요해질 것이다.

스마트홈과 에너지 관리
스마트폰을 활용하여 전기, 수도, 가스 사용량과 이번 달 예상 요금을 실시간으로 확인하고, 우리 집에서 매일 어느 정도의 에너지를 쓰고 있는지, 내 이웃의 평균 사용량은 얼마인지 확인할 수 있다.

◀ 집 안 곳곳이 사물 인터넷으로 연결되고, 업무 처리와 교육, 취미 생활, 쇼핑 등을 소화하는 다목적 공간으로 변화한다.

주제가 있는 이야기

미래 주거, 우리가 집에 바라는 것은 무엇일까?

미래의 집은 삶-일-놀이가 다시 하나가 되는 곳일 것이다. 다만, 그 방식은 예전과 다를 것이다. 나만이 소유한 하나의 집에 모든 것이 있기보다는, 집-동네-도시-국토가 어우러져 함께 구성될 것이다. 최근 젊은이들 사이에 '슬세권'이라는 신조어가 생겼다. '슬리퍼'와 '~세권'이라는 말이 합쳐진 것으로, 슬리퍼를 신고 나가서 생활할 수 있는 공간적 범위를 일컫는다. 즉, 쉴 곳, 일할 곳, 공부할 곳 등을 특별한 이동이 아닌, 집에서 걸어서 다닐 수 있는 가까운 주변에서 일상의 일부로서 누리는 것이다. 이는 집의 공간적 확장이라고 볼 수 있고, 주거를 새롭게 바라보아야 함을 의미한다. 이러한 집의 공간적 확장은 사회적으로도 권장되는 일이다. 다른 사람들과 접할 기회를 제공하며 느슨하게 사람들을 연결해 준다. 이러한 사회적 관계는 필요에 따라서는 서로에게 도움이 되거나 안전망이 되어주기도 한다. 우리의 미래를 위해서 아파트 중심의 주택을 지양하고 새로운 주거에 대하여 진지하게 고민해야 한다.

출처 월간 국토, 2022년 1월호.

수업 팁

- 디지털 전환과 기후 위기 등 사회 환경의 변화에 따라 달라진 주생활 모습을 탐색하고, 안전한 주생활 문화의 필요성을 생각해 볼 수 있도록 지도한다.

더 해보기 과거의 집, 오늘의 집, 미래의 집?

1. 그림이 의미하는 바는 무엇일까?
2. 과거와 오늘날의 집에는 어떤 차이가 있으며, 미래의 집에서 할 수 있는 일들을 생각해 보자.

④ 스마트홈 설치와 유지 보수를 위한 장비의 비용이 고가이다.

⑤ 전력 공급이 중단되면 시스템 작동이 불가하여 정상적인 작동을 위해서는 발전기 등 별도 공간이 필요하다.

출처 김선근, 4차산업혁명, 스마트 건설 스마트 시티 스마트홈, 한솔아카데미, 2023.

스마트홈과 IoT 자동화

1. 스마트홈의 핵심 요소

① 중앙 제어 시스템: 모든 스마트 기기를 통합적으로 관리하는 허브 역할을 한다.

② 스마트 기기: 조명, 온도 조절기, 보안 카메라 등 네트워크에 연결된 각종 가전제품들이다.

③ 사용자 인터페이스: 스마트폰 애플리케이션이나 음성 제어 시스템을 통해 사용자가 쉽게 제어할 수 있다.

④ 자동화 시스템: 사전 설정된 규칙이나 AI 기반의 학습을 통해 자동으로 환경을 조절한다.

2. IoT의 기본 구성 요소

① 센서: 주변 환경 데이터를 수집한다(예 온도, 습도, 움직임 등).

수업 팁

• 새로운 주생활 문화의 장단점을 충분히 숙고하여 자기 삶에 적용하는 방안을 탐색할 수 있도록 지도한다.

주요 사물 인터넷 보안 위협의 사례

분야	보안 취약성 및 공격 유형
CCTV	CCTV에 탑재된 카메라 해킹으로 사생활 영상 유출
스마트 가전	스마트 가전에 탑재된 카메라로 실시간 영상 유출
홈 IoT	도어락 해킹, 전력량 해킹, 가스락 해킹, 전등 해킹
통신 네트워크	DoS, DDos*, 프로토콜 보안 취약성, 부적절한 방화벽 사용
디바이스	비인가된 접근, Worm, 기밀성, 무결성 공격, 복제 공격

*DDoS(Distributed Denial of Service): 여러 대의 공격자를 분산 배치하여 동시에 동작하게 함으로써 특정 사이트를 정상적인 서비스를 제공할 수 없도록 만드는 해킹 방식의 하나

출처 김선근, 4차산업혁명 스마트 건설 스마트 시티 스마트홈, 한솔아카데미, 2023.

2 미래의 주생활은 어떤 모습일까

1 주거와 사물 인터넷

사물 인터넷(IoT, Internet of Things)은 사람, 사물, 공간, 데이터 등 세상에 존재하는 모든 유·무형의 객체들이 인터넷으로 연결되어 서로 소통하고 작동함으로써 새로운 기능을 제공하는 시스템이다. 사물 인터넷은 다양한 제품들과 접목하여 주생활의 편리성과 안전성 및 경제성을 높여주고 있다. 특히 최근에는 집 안의 모든 전자기기를 사물 인터넷으로 연결하고 스마트폰을 통해 원격으로 제어하는 수준을 넘어서, 인공지능(AI)이 자율적으로 판단하여 제어하는 AIoT(Artificial Intelligence of Things)* 단계로 진화하고 있다.

*AIoT
인공지능(AI)과 사물 인터넷(IoT)이 결합된 기술로, 사물 인터넷을 통해 수집된 다양한 데이터를 인공지능이 학습하고 분석하여 상황을 판단하거나 미래를 예측하는 기술을 말한다.

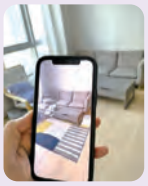
스마트 전구	스마트 온수 시스템	스마트 수면 정보기	스마트 로봇 청소기	스마트 보일러
조명에서 나오는 색상을 선택할 수 있고, 애플리케이션에 업로드한 사진과 동일한 색상으로 조명 연출이 가능하다.	사워기에서 처음부터 온수가 바로 나오게 해주는 시스템으로 절수 효과와 삶의 질을 높여준다.	침대에 설치된 수면 추적기로 사용자의 잠든 시간, 코골이 등의 수면 활동을 스마트폰으로 전송해 준다.	스마트폰을 통해 청소 경로와 궤적을 실시간으로 모니터링하여 청소 유무를 확인할 수 있다.	스마트폰으로 전원, 온도, 예약을 관리하고 보일러가 사용 습관을 분석·학습해 최적화된 사용 환경뿐만 아니라 진단과 서비스까지 제공한다.

▲ 주생활에 활용된 사물 인터넷 예시

지식 더하기

주거와 가상 공간

가상 공간이란 말 그대로 현실 세계가 아닌 가상의 공간으로, 컴퓨터와 인터넷 등으로 만들어진 온라인 환경을 의미한다. 컴퓨터와 스마트폰, 가상 현실 헤드셋 등의 기기를 통해 접근하여 다양한 삶의 영역에 가상으로 참여할 수 있는 공간이다. 가상 공간은 엔터테인먼트, 교육, 패션, 주거, 여행 등 광범위한 분야에 응용되고 있다. 주생활 분야에서는 가상 공간과 증강 현실(AR), 가상 현실(VR) 기술을 활용한 인테리어 플랫폼과 모델 하우스 등이 등장하고 있다. 또한 핵가족 및 1인 가구, 독거 노인이 증가하고 있는 상황에서 가상 공간을 활용하여 멀리 떨어져 사는 가족들이 실제로 대면하듯이 커뮤니케이션을 하고 가족 간의 유대감을 높이는 데에도 활용되고 있다.



▲ 증강 현실 활용 인테리어

▲ 가상 공간을 활용한 만남

② 연결성: Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee 등의 프로토콜을 통해 기기 간 통신을 가능하게 한다.

③ 데이터 처리: 수집된 데이터를 분석하고 의미 있는 정보로 변환한다.

④ 사용자 인터페이스: 사용자가 시스템과 상호작용할 수 있는 방법을 제공한다.

3. 스마트홈에서 IoT의 적용 사례

① 에너지 관리: 스마트 미터와 연동된 IoT 기기들이 실시간으로 에너지 사용량을 모니터링하고, 효율적인 사용을 위해 자동으로 조절한다.

② 보안 시스템: 스마트 도어락, 모션 센서, CCTV 등이 연동되어 24시간 집을 모니터링하고, 이상 상황 발생 시 즉시 알림을 보낸다.

③ 편의성 향상: 음성 명령으로 조명을 조절하거나, 스마트폰으로 원격에서 난방을 켜는 등 일상생활의 편의성을 크게 높인다.

④ 건강 관리: IoT 헬스 기기들이 사용자의 건강 데이터를 수집하고 분석하여 맞춤형 건강 관리 서비스를 제공한다.

한편, 혁신적인 기술들이 우리 생활에 완전히 자리 잡

2 스마트홈

스마트홈(Smart Home)은 주거 환경에 정보 통신 기술(ICT)과 인공지능(AI)을 적용하여 더 편리하고 안전한 삶이 가능하도록 사용자에게 인간중심적 생활환경 서비스를 제공하는 집을 말한다. 모든 사물이 사물 인터넷(IoT)으로 연결되어 시간과 공간의 제약이 없어지고 모든 기기들이 음성 명령으로 제어됨으로써 한층 더 쉽고 편리하게 사용할 수 있는 스마트홈들이 구축되고 있으며, 최근에는 딥러닝(Deep Learning)을 적용하여 사용자의 생활 패턴까지 파악하여 서비스를 제공하는 방향으로 진화하고 있다. 예를 들어, 에어컨은 특정 공간을 균일하게 냉방하던 기존의 방식과 달리 사용자가 실제로 자주 머무는 공간을 분석하여 냉방을 최적화하고, 가스레인지는 스마트폰 애플리케이션을 통해 집 밖에서 가스 불을 확인하고 조절하는 기능뿐만 아니라, 일정 기간 사용되지 않으면 스마트폰으로 통보해줌으로써 고독사와 같은 사회 문제 해결에도 활용할 수 있다.

유비쿼터스 주거
모든 정보 가전 기기가 유무선 홈 네트워크로 연결되어 있어 누구나 기기와 시간과 장소에 구애받지 않고 다양한 홈 디지털 서비스를 누릴 수 있는 가정 환경을 의미한다. 인텔리전트 홈, 홈 오토메이션 등의 용어로도 사용되며, 최근에는 스마트홈이라는 용어를 주로 사용한다.

▲ 스마트홈 사례

해보기 1 스마트한 우리 집 — 탐색하기

사물 인터넷을 활용하여 우리 집을 스마트하게 만들 수 있는 방법을 찾아보자.

활용 공간	사물 인터넷 기기 및 활용 방법
예 거실	스마트 커튼-아침 6시와 저녁 7시에 자동으로 커튼이 열리고 닫히게 설정하거나 원격 제어로 가족 구성원 모두가 어느 장소에 있든 스마트폰으로 커튼을 여닫을 수 있다.

미래의 스마트홈

지금까지는 사용자가 직접 조작하고 제어하여 기기가 동작하였다면, 앞으로 다가올 미래의 스마트홈은 캄테크(Calm-tech)* 기술이 적용되어 기기가 스스로 그 환경을 파악하여 조작하고 제어함으로써 사람에게 보다 더 편리함을 제공하는 형태로 진화될 것이다.

*캄테크: 캄테크는 조용하다는 뜻의 캄(Calm)과 기술(Technology)의 합성어로, 사람들이 인지하지 못한 상태에서 편리한 서비스를 제공하는 기술을 말한다.

출처 김선근, 4차산업혁명 스마트 건설 스마트 시티 스마트홈, 한솔아카데미, 2023.

예
- **활용 공간:** 현관
- **사물 인터넷 기기 및 활용 방법:** 외출하기 위해 현관으로 가면 스피커에서 오늘의 날씨를 알려주도록 설정하여 날씨에 맞는 신발을 고를 수 있다.

기까지는 아직 몇 가지 과제가 남아있다. 첫째, 개인 정보 보호와 보안 문제이다. 많은 양의 개인 데이터가 수집되고 처리되는 만큼, 이에 대한 철저한 보안 대책이 필요하다. 둘째, 다양한 기기들 간의 호환성 문제이다. 서로 다른 제조사의 제품들이 원활하게 통신하고 작동할 수 있도록 표준화된 프로토콜의 개발이 중요하다. 또한, 사용자 친화적인 인터페이스의 개발도 중요한 과제이다. 기술에 익숙하지 않은 사용자들도 쉽게 스마트홈 시스템을 이용할 수 있어야 한다.

출처 오서연, 스마트홈과 IoT 자동화, 언바운더, 2024.

스마트홈에서 AI Home으로 진화

기술의 발전과 사업 모델의 변화를 통해 산업도 진화하게 된다. 홈 시장 역시 인공지능 기술을 기반으로 스마트홈에서 인공지능(AI) 홈으로 시대적 흐름에 맞춰 한 단계 성장할 것이다. AI Home은 AI 기술 활용을 통해서 집 안에 있는 사용자의 행동 패턴을 분석하고, 그 상황에 맞는 환경을 최적화할 수 있다. 개선된 음성 인식 기술을 바탕으로 단순하게 단답형 대화하는 형태가 아니라, 실제 대화하는 수준으로 업그레이드되어 집 안에 집사가 있는 것처럼 느끼게 될 것이다.

스마트홈을 통해서는 편의성과 에너지 효율성 그리고 경제성 등을 향상시킬 수 있지만, 다양한 기기와 시스템을 사용하기 위해서는 일정 수준 이상의 지식과 기술이 필요하며, 비용과 개인 정보 보호 및 보안 측면의 문제점도 존재한다. 특히 해킹에 대한 대비가 취약하다는 점은 가장 큰 문제점으로 지목되고 있다. 스마트폰으로 원격 조정하는 사물 인터넷 기기가 범죄에 악용될 수도 있으며, 아파트 현관에 설치된 디지털 도어록 시스템이나 홈 네트워크 시스템을 해킹하면 간단하게 출입문을 열거나 설정해 놓은 보안을 쉽게 해제할 수도 있다. 이와 같은 일들을 방지하기 위해서는 사용자가 암호나 네트워크 접속 인증을 수시로 변경해야 하며, 근본적으로는 해킹이 될 수 없는 블록체인*과 같은 해킹 보호 알고리즘의 개발이 필요하다.

*블록체인(Blockchain) 분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술을 말한다.

'스마트홈관리사'를 아시나요?

스마트홈관리사는 4차 산업혁명의 핵심인 사물 인터넷과 초연결 기술을 기반으로 스마트홈 기기들의 효율적인 구축과 활용을 담당하는 전문 인력을 양성하기 위한 스마트홈 관련 국내 첫 민간 자격이다. 현재 스마트홈은 통일된 표준 없이 업체별, 기술별, 규격별로 제각각 시스템이 만들어져 주택에 적용되고 있는 실정이다. 이에 한국정보통신자격협회는 스마트홈 설치와 관리, 유지 보수, 영업 등을 담당하는 인원들이 획득할 수 있는 '스마트홈관리사'라는 자격을 만들고, NCS(국가직무기준)에 맞춰 체계적으로 교육, 검정할 수 있는 제도를 만들었다.

출처 전기신문, 2021. 6. 3.

해보기 2 스마트홈의 문제점과 해결 방안 토의하기

다음은 보안 전문가가 한 아파트를 대상으로 한 해킹 시연 장면들이다. 이를 보고 질문에 답해 보자.

출처 KBS 뉴스, 2019. 7. 25.

1. 위의 자료와 관련하여 스마트홈의 문제점과 해결 방안에 대해 이야기해 보자.
2. 보안 문제 외에도 스마트홈과 관련하여 발생할 수 있는 문제를 예측해 보자.

예

1

- **문제점:** 해킹을 통해 개인 정보가 유출되거나 기기가 원격으로 제어될 수 있다.
- **해결 방안:** 강력한 비밀번호 사용, 보안 카메라 및 센서 사용, 기기 사용 기록 모니터링 등

2

- **호환성 문제:** 다양한 제조사의 스마트 기기들이 서로 호환이 되지 않을 경우 통합 관리가 어려워지거나 특정 기능을 사용할 수 없는 문제가 발생한다.
- **의존성 문제:** 스마트홈 시스템에 과도하게 의존하게 되면 시스템이 고장나거나 인터넷 연결이 끊길 경우 일상 생활에 큰 불편을 초래한다.
- **전력 소비 문제:** 스마트 기기가 항상 연결되어 있어야 하므로 전력 소비가 증가하고, 이는 전기 요금 상승으로 이어질 수 있다.
- **기술적 불평등 문제:** 스마트홈 기술에 접근할 수 없는 사람들은 이러한 혜택을 누리지 못하게 되며, 이는 사회적 불평등을 초래할 수 있다.

또한, AI 기술을 활용하면 연결된 가전기기들의 효율성을 높일 수 있고, AI 알고리즘을 통해 냉장고나 에어컨의 온도를 최적화하는 등 에너지 소비를 절감할 수 있게 해줄 것이다.

AI 기술이 모든 것을 당장 이루게 해 준다는 것은 아니지만, 적어도 기술을 한 단계 진일보하게 하는 원동력이 되고 있다. 기기 연결 방식을 살펴봐도 기존에는 각 기업이 출시한 기기만 연동되는 구조였다면 메타 방식을 통해서 여러 디바이스 제조사가 매터 표준 방식으로 자연스럽게 연결되는 개방형 방식으로 변화하고 있다.

출처 이정용·임재희, AX 인공지능 대전환, 광문각, 2024.

읽기 자료 스마트 시대의 빛과 그림자

영국의 작가 조지 오웰(George Orwell, 1903~1950)은 소설 『1984』에서 집과 회사 등 도시 곳곳에 텔레스크린이라는 거울을 설치해 개인을 감시하는 '빅 브라더(Big brother)'의 모습을 그렸다. 텔레스크린은 스마트홈 기기와 어딘지 모르게 비슷한 모습이 있어 보인다. 이 때문에 스마트홈에 축적되는 각종 사생활 정보를 빼내 가는 빅 브러더가 등장할 수 있다는 우려를 지울 수 없다.

문제 해결 탐구 활동 안전한 주생활 방안 탐색하기

다음 글을 읽고, 주생활에서의 안전에 대해 생각해 보자.

자료 1 스마트홈 더 '안전'하고 편리하게

S 기업은 IoT 전용망을 활용한 통합 화재 관리 솔루션을 출시했다. 이 솔루션은 무선 화재 감지기를 통해 건물 내부의 온도와 기기 이상 유무를 자동으로 검사하며 화재 발생 시 위치를 파악하여 사용자가 모바일 웹을 통해 상시 모니터링할 수 있다. IoT 전용망을 활용하면 전력 소비가 적어 무선 화재 감지기를 건전지 교체 없이 최대 10년까지 사용할 수 있다. 이러한 IoT 화재 관리 솔루션은 스마트홈을 더욱 안전한 공간으로 만들어 줄 것으로 전문가들은 기대하고 있다.

출처 AI타임스, 2019. 4. 8.

자료 2 스마트홈 더 '안전'하기 위해 사이버 보안 인재들이 겨룬다

월패드와 AI 스피커 등 스마트홈 기기가 빠르게 보급되며 우리의 생활은 더 편리해졌으나, 월패드 해킹 사건에서 나타난 것처럼 스마트홈 기기의 보안 강화 필요성도 증가하고 있다. 이에 '스마트홈 구성 요소에 대한 취약점 발굴 및 보안 기술 연구'를 주제로 '2022 사이버 보안 챌린지 대회'가 개최되었다. 이 대회에 참여한 한 전문가는 "디지털 전환에 따라 자율 주행차, 스마트홈 등 융합 환경 보안에 대한 중요성이 높아지고 있는 만큼 정부도 기술 개발, 제도 개선 등을 통해 안전한 융합 기술 활용 환경이 조성될 수 있도록 지원해 나가겠다"라고 강조했다.

출처 보안뉴스, 2022. 10. 26.

01 자료 1 과 자료 2 에서 사용된 안전의 의미를 생각해 보자.

자료 1

자료 2

02 각각의 안전의 의미와 관련하여 스마트홈에서 안전한 주생활을 영위하기 위한 방법을 조사해 보자.

자료 1

자료 2

소단원 1분 요약

1. 디지털화가 가속화되고 인구 고령화 및 1인 가구의 증가, 기후 변화에 따른 지속 가능한 에너지 공급 등의 문제들이 당면 과제로 다가오면서 스마트홈과 친환경적 주생활에 대한 관심이 계속해서 증가하고 있다.
2. 주생활에 적용된 다양한 기술의 장단점과 자신의 라이프 스타일을 고려하여 쾌적하고 안전한 주생활 환경을 구축할 수 있는 역량이 더욱 중요해질 것이다.

예

01

자료 1 개인이나 가족이 신체적으로 위험에 처하지 않고 보호받는 것과 관련된 안전이다.

자료 2 개인 정보나 데이터가 외부의 위협으로부터 보호받는 것과 관련된 안전이다.

02

자료 1 스마트 조명 시스템: 특정 시간에 자동으로 켜지거나 꺼지는 조명 시스템을 설정하여 어두운 환경에서의 사고를 예방한다.

자료 2 이중 인증 활성화: 로그인 시 추가적인 인증 단계를 활성화하여 해킹 위험을 줄인다.

활동 평가하기

- ☐ '자료1'과 '자료2'에서 사용된 안전의 의미를 비교하여 설명할 수 있는가?
- ☐ 스마트홈에서 안전한 주생활을 영위하는 방법을 제시할 수 있는가? – '자료1' 관련
- ☐ 스마트홈에서 안전한 주생활을 영위하는 방법을 제시할 수 있는가? – '자료2' 관련

일반적으로 아파트 단지의 스마트홈 서비스는 관리 서버를 두고, 입주민은 스마트폰 애플리케이션을 통해 인증(login) 후 이용하게 된다. 그런데 서버가 해킹되거나 인증 시스템에 취약점이 존재할 경우 상상하기 조차 싫은 일들이 벌어질 수 있다. 예를 들어 현관 제어 컨트롤러를 조작해 출입문을 열고 집안 내부로 무단 침입할 수 있으며, 가스 제어 컨트롤러에 접근해 가스 누출 사고를 일으킬 수

도 있다. 스마트홈 서버가 안전하더라도 스마트홈 기기들과의 무선 통신을 방해해 오작동을 일으키고 통신 데이터를 외부에서 빼내 갈 위험도 존재한다. 예를 들어 스마트홈 CCTV는 Wi-Fi를 통해 PC와 스마트폰에 연결되는데, Wi-Fi의 무선 AP의 보안 관리가 미흡할 경우 사생활이 담긴 동영상이 노출될 위험이 있다.

출처 김홍재, 아파트 속 과학, 어바웃어북, 2023.

추가 활동지 1

미리 준비하는 안전한 주생활

미래의 주생활 문화와 관련된 내용 중 관심 있는 주제를 조사해 보고, 해당 주제에서 안전한 주생활을 실천하는 방법을 소개해 보자.

미래 주생활 문화	설명
가상 현실 접속 공간 마련	집집마다 가상 현실에 접속할 수 있는 전용 공간(방)이 마련된다. 가상 현실 디바이스를 구비해 놓고 업무, 여가, 학습, 쇼핑 등 다방면으로 활용한다. 집에 있는 시간이 늘어나면서 개인 공간에 대한 필요성이 커진다.
가구와 가상 현실 디바이스의 접목	따로 가상 현실 방을 마련할 수 없는 사람들을 위해 가구와 가상 현실 디바이스가 결합된 제품이 출시된다. 기존의 집을 가상 현실에 활용할 수 있는 형태로 변형하여 사용한다.
재택 근무 관련 기술 발달	재택 근무가 보편화되면서 관련 기술이 발달한다. 원격으로 일하지만 실제로 만나서 일하는 느낌을 주는 홀로그램 기술부터 재택 업무를 관리하는 기술도 등장한다. 센싱 기술과 생체 인식 기술 등을 통해 원격으로 직원들의 업무 상황을 생생하게 체크할 수 있게 된다.
수도권 영향력 분산	의료, 업무, 교육, 여가 등에 필요한 공간이 집 안으로 들어오면서 개인당 점유 공간의 크기가 증가한다. 사회 활동 전반에 원격 시스템이 활용되면서 서울 중심 문화가 분산되고, 점유 공간 확대에 따라 비용 문제가 발생하면서 도시가 저밀화, 평탄화된다.
도시의 유휴 공간의 재설계	대형 경기장, 공연장, 영화관, 학교, 사무실 등 여러 사람이 모이던 물리적 공간이 유휴 공간화되면서 의료 공간, 드론 주차장, 실내 공원, 가상 현실 체험 공간 등으로 변화한다.

관심 주제:

조사 내용:

안전한 주생활 실천 방안:

추가 활동지 2

안전한 스마트홈

다음 영상을 시청하고, 스마트홈의 문제점과 해결 방안에 대하여 토의해 보자.

◀ 스마트홈이 아직 스마트하지 않은 이유

영상 주소

https://youtu.be/YRlSmydmNnE?si=5FMR7zA9n9AUSUzT

아래의 내용을 포함한 카드 뉴스를 제작해 보자.

– 스마트홈의 장점, 스마트홈의 단점, 스마트홈을 활용한 안전 관리 방안 등

추가 활동지 3

변화하는 생활과 미래 직업

자료 1

식품 융합 엔지니어

우리나라에서는 매우 생소한 이름이지만 미국과 유럽에서는 자리를 잡아가고 있는 직업 중 하나인 식품 융합 엔지니어(Industrial Collaboration Food Engineer)는 미래의 식량 위기를 대비해 인류에게 없어서는 안 될 매우 중요한 직업 중 하나로 관심 받고 있다.

현재 인류는 지구 온난화, 인구 증가, 토양 오염, 물 부족, 환경 파괴 등으로 식량 자급도가 감소하면서 식량난에 대해 우려하고 있다. 돼지 콜레라, 조류 인플루엔자, 탄저병, 광우병 등의 전염병이 퍼질 때마다 깨끗하고 안전한 먹거리에 대한 중요성 또한 전 세계적인 관심거리이다. 이러한 현실 속에서 유전학과 식품, 생명 공학, 전자, 기계 공학 등의 발전은 다가올 미래 식량난에 대비할 다양한 대체 먹거리를 연구, 개발하고 생산해낼 수 있는 기반을 만들었다.

식품 융합 엔지니어는 이러한 과학적 성과들을 융합하고 활용하여 GMO 식품 연구 개발, 식품 안정성 검사, 식품 공정 과정 개발, 식품 첨가물 연구 등의 일을 수행한다.

제4차 산업시대에 접어들면서 식품 융합 분야는 발전한 생명 공학과 스마트 기술이 농 · 축산업과 융합되기 시작했다. 이러한 변화는 인공지능으로 원격 제어되며 청정한 환경에서 저렴한 생산 비용 대비 높은 효율성을 가진 식자재를 생산할 수 있는 기반을 마련했다. 수직 농장, 스마트팜, 인공 배양육, 곤충 사육 등이 좋은 예이다.

이러한 사회 환경적 요구와 기술적 발달은 식품 융합 엔지니어의 활동 영역을 넓히고 전문 인력 양성에 관한 관심을 높여 줄 것으로 전망된다.

출처 이보경, 과학으로 보는 4차 산업과 미래 직업, 지브레인, 2019.

자료 2

'메타버스 패션' 뜨자 3D 가상 의류 디자이너 유치전 치열

드로잉 패드에 옷을 그리고 채색하던 패션 디자이너 대신 이제는 컴퓨터 그래픽으로 가상의 옷을 구현하는 디자이너가 패션 업계의 새 직업으로 떠올랐다. 바로 메타버스를 활용하는 패션 디자이너이다. 이 같은 증강 · 가상 현실 패션 시장이 커지면서 3D 가상 의류 디자이너 채용 유치전이 뜨겁다. 특히 팬데믹 기간 메타 패션이 화두로 떠오르면서 3D 가상 의류 디자인에 대한 시장 수요는 더욱 커졌다. 산업통상자원부에 따르면 메타 패션은 2030년 세계 시장 규모가 550억 달러(약 72조4000억 원)까지 성장할 것으로 전망된다.

시장이 커지면서 인력 수요도 늘어났다. 한국섬유산업연합회는 2018년부터 '3D 가상 의류 디자이너 양성 과정'을 운영, 총 140명의 디지털 패션 디자이너를 배출한 가운데 95%가 취업에 성공했다. 최근에는 수강 경쟁률이 7대 1에 이를 정도로 디자이너 지망생들 사이에서 인기가 뜨겁다.

출처 헤럴드경제, 2022.12.07.

미래의 주생활과 관련하여 새롭게 생겨날 직업에는 어떤 것들이 있을까?

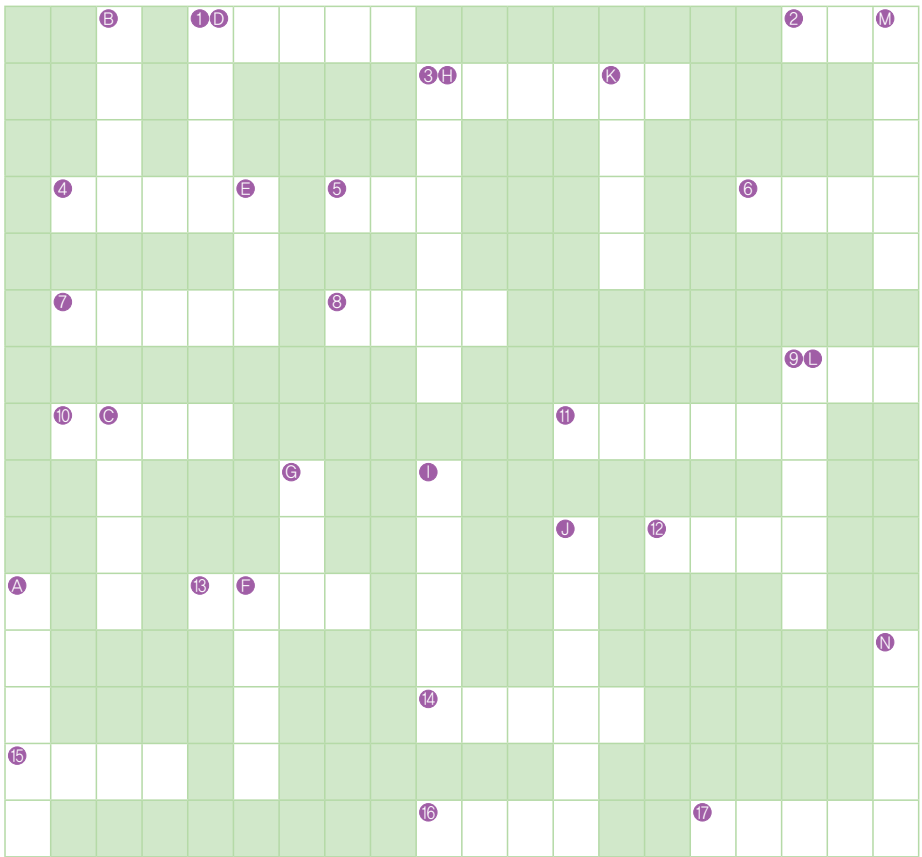
주생활 문화에서의 변화 요소

새롭게 생겨날 직업

자료 2에서는 새로운 직업만 생기는 것이 아니라 존재하던 직업들이 디지털 기술과 결합해 블루오션이 되는 것을 확인할 수 있다. 내가 관심 있는 직업의 전망을 디지털 기술과 관련하여 탐색해 보자.

추가 활동지 4

가로세로 퀴즈를 완성하며 대단원 내용 복습하기



가로 열쇠 ➜

① 가공식품과 동물성 식품을 위주로 하는 서양식 식생활은 비만과 고혈압 등의 ○○○○○의 발생을 높임
② 한옥에서 창이나 문을 들어 열 수 있도록 제작한 것
③ 기존 포장 기술에 첨단 기술을 통합하여 향상된 기능을 제공하는 것
④ 음식을 먹을 때 숟가락이나 젓가락을 사용하는 문화권
⑤ 조리에 필요한 정량의 식재료와 양념을 패키지로 구성한 제품
⑥ 한옥에 반영된 풍수지리 사상으로, 산을 등지고 물을 마주하는 것을 이상적으로 보는 것
⑦ 한식의 상차림과 같이 음식을 한 상에 모두 차려놓고 먹는 방식
⑧ 디지털 기술을 이용하여 옷이나 신발, 액세서리 등을 이미지나 동영상으로 제작한 것
⑨ 한옥에서 외부와 가까운 곳에 배치하여 남성의 거실, 서재, 접객 공간으로 사용한 장소
⑩ 현실 세계가 아닌 공간으로, 컴퓨터와 인터넷 등으로 만들어진 온라인 환경
⑪ 토마토, 밀, 콩 등의 식물성 원료로 연어, 참치 등의 맛과 질감을 모사한 제품
⑫ 디지털 환경에서 발생하는 대량의 모든 데이터로, 푸드테크 영역에서는 ○○○○를 영양 상담과 식단 추천, 음식물 쓰레기 저감 등에 활용하고 있음
⑬ 음식은 몸을 보호하고 병의 예방과 회복을 돕는다는 사상
⑭ 정보통신 기술을 활용하여 외부 자극을 감지하고 사용자와 소통할 수 있는 지능형 의류
⑮ 특정 지역의 자연적 환경과 문화적 배경이 만들어 낸 고유한 음식
⑯ 첨단 기술을 활용하여 육류, 해산물, 유제품 등의 단백질 식품과 유사한 맛과 식감이 나도록 가공한 식품
⑰ 환경 피해를 줄이면서도 제품의 기능과 품질 경쟁력을 갖추는 환경친화적 디자인 방식

세로 열쇠 ➜

Ⓐ 미래를 예측하고, 보다 지속 가능한 미래를 위한 행동과 가치를 지향하는 것
Ⓑ 고려 시대에는 소금, 후추, 설탕 등이 유입되어 장류와 젓갈류 등의 ○○○○이 발달하였음
Ⓒ 상체는 밀착되고 하체는 풍성한 조선 중·후기의 한복 형태
Ⓓ 일상생활에 반영된 문화적 요소로, 일상생활과 관련된 행동이나 가치관 등의 생활양식
Ⓔ 재단하거나 봉제하지 않은 옷감을 두르거나 걸쳐서 늘어뜨리는 방법으로 입는 형식
Ⓕ 「식품위생법」에 따라 식품 원료로 등록된 곤충
Ⓖ 황토 땅에 토굴을 파고 짓는 중국의 주거 형태
Ⓗ 세대 내 각종 기기 동작을 확인하고 제어하는 등의 서비스를 제공하는 시스템(기기)
Ⓘ 시간과 장소에 구애받지 않고 언제나 네트워크에 접속하여 다양한 정보 통신 서비스를 활용할 수 있는 환경
Ⓙ 세척 및 절단 등의 간단한 가공을 거친 샐러드, 새싹 채소 등의 식품
Ⓚ 무인 주문 시스템에 활용되는 단말기로, 푸드테크의 발달로 식당에서 쉽게 찾아볼 수 있음
Ⓛ 유·무형의 객체들이 인터넷으로 연결되어 서로 소통하고 작동하는 것
Ⓜ 서로 다른 문화적 환경에서 타인과 조화롭게 관계 맺고 소통할 수 있는 역량
Ⓝ 분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술

대단원 평가 문제

01 생활문화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일상생활에 반영된 문화적 요소이다.
② 일상생활의 모습이 변화하면서 새롭게 형성되기도 한다.
✓ 오랜 시간에 걸쳐 전승된 전통 생활문화는 답습하여야 한다.
④ 일상생활과 관련된 행동이나 가치관 등의 생활양식을 의미한다.
⑤ 다양한 생활 영역에 적용되어 우리의 삶에 영향을 미치고 있다.

해설 생활환경이 빠르게 변화하고 있는 현대 사회에서는 기존의 생활문화를 무분별하게 답습하기보다 비판적으로 수용하고 발전시키려는 자세가 필요하다.

02 우리나라의 전통 생활문화에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 들어갈 말을 쓰시오.

- 정월 대보름에는 액운이 물러가고 만복이 올 수 있기를 바라며 (㉠)을/를 한다.
- (㉡)은/는 모내기를 끝내고 풍년을 기원하는 날로, 창포물에 머리를 감는 풍습이 있다.

(㉠ 달집 태우기, ㉡ 단오)

해설 정월 대보름에는 액운이 물러가고 만복이 올 수 있길 바라며 달집을 태웠으며, 단오에는 풍년을 기원하며 창포물에 머리를 감는 풍습이 전해져왔다.

03 미래지향적 생활문화의 의미를 서술하시오.

현재 우리가 살고 있는 삶을 바탕으로 미래를 예측하고, 보다 지속 가능한 미래를 위한 행동과 가치를 지향하는 문화이다.

해설 미래지향적 생활문화는 현재의 삶을 반영하여 지속 가능한 미래를 위한 행동과 가치를 지향하는 문화로, 개인과 사회가 함께 발전할 수 있는 방향을 제시한다. 이러한 문화는 우리 모두가 더 나은 미래를 위해 노력해야 한다는 인식을 바탕으로 형성된다.

04 미래지향적 생활문화와 거리가 먼 것은?

① 에너지 절약과 재활용을 실천한다.
② 푸드 마일리지가 낮은 로컬 푸드를 구매한다.
③ 공유 경제 플랫폼을 활용하여 물품을 거래한다.
✓ O2O 서비스를 활용하여 배달 음식을 구매한다.
⑤ 개인 차량보다는 대중교통과 자전거를 이용한다.

해설 배달 음식의 수요가 증가할수록 일회용품을 비롯한 플라스틱 쓰레기의 배출량이 급증할 수 있다. 또한, 소비자에게 음식을 쉽게 주문할 수 있는 환경을 제공하는 O2O 서비스는 불필요한 소비를 유도할 수 있으므로 지속 가능한 소비를 지향하는 미래지향적 생활문화와는 거리가 멀다.

05 한식의 특징 3가지를 서술하시오.

- 사계절에 따른 시식이 발달하였다.
- 장류와 젓갈류 등의 발효 음식이 발달하였다.
- 음양오행 사상에 따라 다양한 색의 재료를 사용한다.
- 음식을 한 상에 모두 차려놓고 먹는 공간 전개형 상차림이다.
- 약식동원 사상으로 약재를 음식에 사용한 보양식이 발달하였다.

06 한복에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 미적 가치와 실용성을 지니고 있다.
② 속옷부터 겉옷까지 여러 벌의 옷을 겹쳐 입는다.
③ 입는 사람과 방법에 따라 옷의 맵시가 달라진다.
④ 시대에 따라 형태와 구조가 다양하게 변화하였다.
✓ 입체적으로 재단되어 자연스러운 아름다움을 자아낸다.

해설 한복은 직선과 평면으로 재단되어 평면적인 형태로 만들어지지만, 착용하면 입은 사람의 체형에 맞게 입체적으로 바뀌는 특징을 지닌다.

07 빈칸에 들어갈 용어를 쓰시오.

( )이란 서로 다른 문화적 환경에서 타인과 조화롭게 관계 맺고 소통할 수 있는 역량으로, 서로 다른 생활문화를 올바로 이해하기 위해서는 ( )을/를 바탕으로 문화적 다양성을 존중하는 자세가 필요하다.

(문화감수성)

해설 문화감수성은 서로 다른 생활문화를 올바르게 이해하고 존중하는 데 필수적인 역량이다. 이를 바탕으로 우리는 다양한 문화적 배경을 가진 사람들과 조화롭게 관계를 맺고, 소통할 수 있는 능력을 키울 수 있다.

08 나라별 주거 형태가 바르게 연결된 것은?

① 중국 – 게르
② 몽골 – 통나무집
③ 이란 – 바드기르 흙집
④ 핀란드 – 수상가옥
⑤ 말레이시아 – 야오동

해설 이란에서는 천연 에어컨이라고 불리는 바드기르를 활용하여 건물 내부를 시원하게 하였다.

09 다음 글이 설명하는 식생활 유형을 쓰시오.

식품의 생산부터 포장, 가공, 운송, 조리, 먹고 난 후의 음식물 쓰레기 처리까지 모든 과정에서 탄소 배출을 최소화하는 식단을 구성하는 것

(저탄소 식생활)

해설 저탄소 식생활은 환경을 고려하여 지속 가능한 식생활 문화를 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 이를 통해 개인은 물론, 사회 전체가 탄소 배출을 줄이고, 지구 환경을 보호하는 데 기여할 수 있다.

10 푸드테크 기술 중 다음 설명에 해당하는 것은?

특정 종류의 세균을 인식할 수 있는 투명 라벨 제품을 개발하여 바코드 위에 붙인다. 제품이 신선할 때는 라벨이 투명한 상태를 유지하지만, 포장된 식품이 상하거나 세균에 감염되면 불투명하게 변해 바코드 리더기로 인식할 수 없게 되어 판매가 불가하다.

① 스마트 키친
② E-Commerce
③ 능동형 패키징
④ 지능형 패키징
⑤ 스마트 콜드체인

해설 스마트 패키징 중에서도 식품의 품질 변화를 소비자에게 전달하는 기능을 가진 지능형 패키징에 대한 설명이다.

11 대체식품의 사례 1가지를 장점과 함께 서술하시오.

• 식용 곤충: 사육에 필요한 공간과 사료, 배출하는 온실가스의 양이 기존 가축의 사육보다 훨씬 적다.
• 대체육: 육류 생산 과정에서 동물 사육과 도살을 피할 수 있으므로 동물 복지 측면에서 긍정적이다.

12 간편식에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 들어갈 말이 바르게 연결된 것은?

㉠	㉡
식재료와 양념을 패키지로 구성하여 제공된 조리법에 따라 소비자가 직접 조리 및 섭취하는 제품	가열, 조리 과정 없이 섭취할 수 있는 도시락, 김밥, 햄버거 등의 식품

	㉠	㉡
✔ ①	간편 조리 세트	즉석 섭취 식품
②	즉석 섭취 식품	간편 조리 세트
③	간편 조리 세트	신선 편의 식품
④	즉석 조리 식품	간편 조리 세트
⑤	신선 편의 식품	즉석 섭취 식품

해설 ㉠은 밀키트인 간편 조리 세트이며, ㉡은 가정간편식인 즉석 섭취 식품이다.

13 에코 디자인의 의미를 서술하시오.

환경 피해를 최소화하면서도 제품의 기능과 품질 경쟁력을 갖추는 환경친화적 디자인 방식이다.

해설 에코 디자인은 제품의 전체 생애 주기를 고려하여 설계하는 접근 방식으로, 원자재의 선택, 생산 과정, 유통, 사용, 그리고 폐기 단계까지 환경에 미치는 영향을 최소화하는 것을 목표로 한다. 이를 통해 자원 낭비를 줄이고, 에너지 효율성을 높이며, 재활용 가능성을 극대화하는 등의 효과를 추구한다.

14 지속 가능한 의생활 문화와 거리가 먼 것은?

① 친환경 세제 사용
② 식물성 소재 선택
③ 업사이클링 제품 개발
✔ ④ 패스트 패션 브랜드 선호
⑤ 중고 거래를 통한 의류 교환

해설 패스트 패션은 환경 오염, 자원 낭비, 저임금 노동, 소비문화 조장의 측면에서 지속 가능성과 거리가 멀다. 지속 가능한 의생활을 위해서는 패스트 패션 대신 슬로우 패션과 같은 대안을 선택하는 것이 중요하다.

15 ㉠, ㉡에 들어갈 용어를 쓰시오.

(㉠)란 의복에 정보 통신 기술을 접목한 것으로, 다양한 기술적 요소를 활용하여 외부 자극을 감지하거나 사용자와 의사소통할 수 있으므로 (㉡)라고도 불린다.

(㉠ 스마트 의류, ㉡ 지능형 의류)

해설 ㉠ '스마트 의류'는 의복에 정보통신 기술을 접목하여 다양한 기능을 수행할 수 있는 의류를 의미하며, 센서, 소프트웨어, 통신 기술 등을 활용하여 외부 자극을 감지하거나 사용자와 상호작용할 수 있는 특징을 가지고 있다. ㉡ '지능형 의류'라는 용어는 스마트 의류의 또 다른 표현으로, 스마트 의류가 지능적인 기능을 통해 사용자에게 더 나은 경험을 제공할 수 있음을 강조한 것이다.

16 메타 패션에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 제작 과정에서 큰 비용이 들지 않는다.
② 디자이너들에게 창작의 자유와 편리함을 제공한다.
③ 디지털 기술을 이용하여 옷의 이미지를 제작한 것이다.
④ 옷의 재질이나 색감을 구현하는 데 제약을 받지 않는다.
⑤ 가상 피팅을 통해 실제 형태와 착용감을 정확하게 파악할 수 있다.

해설 가상 피팅을 통해 옷을 입은 모습을 예상할 수 있지만, 제품의 실제 형태와 착용감을 정확하게 파악하기에는 현실감이 부족하다는 단점이 있다.

17 다음에서 설명하는 용어를 쓰시오.

- 모든 정보 가전 기기가 유무선 홈 네트워크로 연결되어 있어 누구나 기기와 시간, 장소에 구애받지 않고 다양한 홈 디지털 서비스를 누릴 수 있는 가정 환경
- 인텔리전트 홈, 홈 오토메이션, 스마트홈 등의 용어로도 사용된다.

(유비쿼터스 주거)

해설 유비쿼터스 주거에서는 가전 제품들이 서로 연결되어 상호작용하며, 사용자는 스마트폰이나 다른 디지털 기기를 통해 집안의 기기를 원격으로 제어하거나 모니터링할 수 있다. 이러한 기술의 발전은 현대 가정의 생활 방식을 혁신적으로 변화시키고 있다.

18 첨단 기술의 발달로 인해 달라진 주생활의 모습을 2가지 서술하시오.

1. 스마트 가전제품을 활용하여 가사노동의 시간과 육체적 부담이 감소하였다
2. 집 안 곳곳이 사물 인터넷으로 연결되어 다양한 기능을 수행하는 다목적 공간으로 변화하였다.

19 스마트홈 보안 문제의 해결 방안으로 보기 어려운 것은?

① 잦은 비밀번호 변경
② 강력한 비밀번호 설정
③ 네트워크 접속 인증 변경
④ 정기적인 소프트웨어 업데이트
⑤ 모든 기기 공용 네트워크 연결

해설 공용 네트워크 사용 시에는 해킹이나 데이터 유출의 위험에 노출될 가능성이 커지며, 해킹 시에는 개인 정보 유출의 문제가 발생한다.

20 스마트홈의 장점에 해당하는 것은?

① 의존성
② 초기 비용
③ 에너지 효율성
④ 개인 정보 보호 및 보안
⑤ 일정 수준 이상의 지식과 기술

해설 스마트홈에서는 사물 인터넷 기기를 활용하여 에너지 소비를 모니터링하거나 필요에 따라 자동으로 조절하여 에너지 효율성을 높일 수 있다는 장점이 있다.