

시사원정대 NIE 2022-5 월호



Contents

교재 들여다보기

1 주 수업 계획표

1 주 수업 내용

2 주 수업 계획표

2 주 수업 내용

3 주 수업 계획표

3 주 수업 내용

4 주 수업 계획표

4 주 수업 내용

참고자료

교재 들여다보기

1) 시사탐험

최근 가장 뜨거웠던 뉴스를 해설과 함께 소개하는 코너.

최근 이슈가 됐던 뉴스, 국제 이슈, 꼭 알아야 하는 시사 용어 등을 다룹니다. 토론이나 논술 수업의 자료로 적합한 기사가 많습니다.

2) 경제탐험

최신 경제 뉴스와 경제 키워드 및 주목받는 슈퍼리치를 둘러싼 뉴스를 소개하는 코너.

영화·드라마·웹툰 등을 활용한 경제 지식을 쌓으며 돈에 대한 감각과 이해력을 키울 수 있습니다.

3) IT 융합탐험

최근 IT(정보기술) 분야에서 화제가 되는 첨단 기술과 환경 관련 뉴스를 소개하는 코너.

4차 산업혁명시대와 친환경시대에 걸맞은 태도를 기를 수 있습니다.

4) 문화탐험

창의성과 감수성을 길러주는 코너. 순수예술부터 엔터테인먼트, 메타버스에서의 체험 등 폭넓은 기사를 소개합니다. 매달 한국학교사서협회 소속 현직 사서선생님의 추천도서를 읽고 토론에 활용할 수 있습니다.

5) 리딩북(별책부록)

찬반 의견이 팽팽히 맞섰던 뉴스, 신문의 사설·칼럼·기사를 10대 눈높이에 맞춰 정리합니다. 읽기 능력과 논리력, 사고력을 기를 수 있습니다.

5) 리치북(책 속 부록)

최신 주목 받았던 경제 이슈 중 중심이 되는 키워드를 쉽게 풀어서 설명합니다. 금융경제 상식을 쌓고 자신의 생활에도 적용해볼 수 있습니다.

1주 수업 계획표

단원	시사원정대 NIE 5월호 1주 (90분)		
학습 목표	성별의 체격 차이와 공정성의 관계를 생각해본다. 인간은 돼지를 어떻게 이용해왔으며, 돼지의 복지를 위해선 무엇이 필요한지 생각해 본다.		
활동 초점	- 여성으로 성을 전환한 트랜스젠더 선수와 여성 선수의 경쟁이 공정한지 생각해본다. - 과학기술의 발전으로 인한 돼지의 쓰임새를 알아보고, 돼지의 복지를 위해 인간이 무엇을 해야 할지 생각해 본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드퀴즈로 어휘 테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	10
펼치기	- 리딩북(별책부록) 2~5 찬반배틀 트랜스젠더 선수와의 경쟁, 공정할까?	- 트랜스젠더의 뜻과 그 선택을 하게 되는 배경 - 여성으로 성을 전환한 트랜스젠더 선수와 여성 선수와의 경쟁이 공정한지 여부	45
	- 14~25 커버스토리 - 고기부터 똥까지, 아낌없이 주는 돼지 - 요즘 돼지는 만들어진다? - 돼지가 행복해지려면?	- 돼지의 특징과 돼지에 관한 오해 - 돼지의 쓰임새 - 동물복지와 대체육	25
마무리	- 펼치기 주제와 관련된 창의활동을 한다. - 다음 주 수업 예고	- 인간에 '맞춤화'된 돼지를 개발하고 이용하는 것이 윤리적으로 옳은지 토론해 보고, 돼지의 복지를 위해 어떤 노력이 필요한지 이야기해 본다.	10

[20분 수업 시, 활용 방법]

단원	시사원정대 NIE 5월호 1주		
학습 목표	인간은 돼지를 어떻게 이용해왔으며, 돼지의 복지를 위해선 무엇이 필요한지 생각해 본다.		
활동 초점	- 과학기술의 발전으로 인한 돼지의 쓰임새를 알아보고, 돼지의 복지를 위해 인간이 무엇을 해야 할지 생각해 본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드 퀴즈로 어휘 테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	3
펼치기	- 14~25 커버스토리 - 고기부터 똥까지, 아낌없이 주는 돼지 - 요즘 돼지는 만들어진다? - 돼지가 행복해지려면?	- 돼지의 특징과 돼지에 관한 오해 - 돼지의 쓰임새 - 동물복지와 대체육	15
마무리	- 다음 주 수업 예고, - 신문 스크랩하기(스케치북활용) 활동 안내	- 인간에 '맞춤화'된 돼지를 개발하고 이용하는 것이 윤리적으로 옳은지 토론해 보고, 돼지의 복지를 위해 어떤 노력이 필요한지 이야기해 본다.	2

트랜스젠더 선수와 여성 선수의 경쟁, 공정할까?

<어휘 UP>

트랜스젠더: 타고난 신체적 성별과 반대되는 성 정체성을 가지고 있다고 생각하는 사람들을 비롯해 약물이나 수술로 성을 바꾸는 사람을 부르는 말.

공정: 공평하고 올바름.

탁월: 남보다 두드러지게 뛰어나.

훼손: 체면이나 명예를 손상함.

주체적: 어떤 일을 실천하는 데 자유롭고 자주적인 성질이 있음.

<발문>

1. 트랜스젠더 선수와 여성 선수의 경쟁이 이루어지게 된 배경을 이해해 보자.
2. 남성에서 여성으로 성을 전환한 트랜스젠더 선수와 여성 선수의 경쟁이 공정한지 토론해 보자.

<교사 참고자료>

‘최초의 성전환 역도 선수’ 허버드 노메달...“출전에 의의”

올림픽 역사상 최초의 성전환(트랜스젠더) 선수인 뉴질랜드 여자 역도 로렐 허버드(43)가 2020 도쿄올림픽에서 메달을 획득하는데 실패했다.

3일(현지시간) 가디언에 따르면 허버드는 2일 도쿄 국제포럼에서 열린 여자 역도 최종량급(87kg 이상) 경기에 출전했지만 인상 1~3차 모두 실패해 용상 경기를 치를 수 없게 됐다.

인상 1차 시기에서 그는 120kg을 들다 바를 뒤로 넘겨 버렸고, 2차 시기엔 125kg을 들어 올렸으나 심판진이 '리프트 동작이 완전하지 않았다'며 '노 리프트' 선언을 했다. 이어진 3차에서도 같은 무게에 도전했으나 너무 일찍 바벨을 놔버렸다.

허버드는 올해 출전한 올림픽 선수들 중 큰 파장을 불러일으킨 선수 중 하나다. 올해 마흔셋으로 도쿄올림픽 여자 역도선수 중 가장 연장자이자 역사상 최초의 성전환 선수다.

특히 그의 성전환 전력에 많은 논란이 발생했다. 성전환 수술 전 허버드는 '개빈'이라는 이름으로 105kg급 뉴질랜드 남자 역도선수로 활동했다. 당시 국제 대회에는 출전하지 않은 것으로 알려졌다.

성전환 수술 이후 2017년부터 여자 역도 부문에 출전해왔고 지난 6월 뉴질랜드 역도 국가대표 선수로 선발됐다. 국제올림픽위원회(IOC)는 성전환 선수가 여성부 대회에 출전하려면 첫 대회 직전 최소 12개월 동안 남성 호르몬 테스토스테론 혈중 농도가 10nmol/L 이하여야 한다는 지침을 내렸다.

하지만 일각에서는 "남성의 이점을 여전히 갖고 있어 불공정하다"라며 다른 여자 역도 선수들과의 형평성 문제를 제기했다.

이에 뉴질랜드 올림픽위원회는 "선수를 보호 하는 데 최선을 다할 것"이라며 "인터넷상 공격을 용서하지 않을 것"이라고 밝혔다.

모든 경기를 마무리한 허버드는 취재진과 인터뷰에서 "스스로 설정한 기준과 조국이 기대한 기준엔 미처 도달하지 못했지만 이번 경기를 통해 스포츠는 성별, 인종, 나이에 관계없이 누구나 할 수 있는 일이라는 것을 증명했다"라고 말했다.

이어 "출전에 대해 논란이 많다는 것을 안다"라며 "그럼에도 불구하고 아낌없이 지원해 준 뉴질랜드 올림픽위원회, 일본 조직위, 국제올림픽위원회 등에게 특별히 감사를 표한다"라고 전했다.

[동아일보 2021-08-03]

커버스토리

고기부터 똥까지, 아낌없이 주는 돼지

<어휘 UP>

삼겹살: 돼지의 갈비에 붙은 살로 비계와 살이 세 겹인 것처럼 보이는 부위.

등심: 돼지나 소의 등뼈에 붙은, 기름기가 많고 연한 고기

안심: 돼지나 소의 갈비 안쪽에 붙은 연하고 부드러운 살

목심: 돼지나 소의 목 부위에 붙은 살

해부: 생물체의 일부나 전부를 갈라 헤쳐서 그 내부 구조와 각 부분 사이의 관련성 및 병의 원인, 사망의 원인 등을 조사하는 일.

분뇨: 똥과 오줌

바이오가스: 미생물을 이용해서 생산한 수소·메탄과 같은 연료용 가스를 통틀어 이르는 말.

<발문>

1. 돼지고기를 일주일에 얼마나 먹고 접하는지 이야기해 보자.
2. 인간에게 아낌없이 주는 돼지의 쓰임새를 4컷 만화로 그려보자.

<교사 참고자료>

돼지야, 오해해서 미안해... '황금돼지해' 맞아 다시 보는 돼지

2019년 새해가 밝았다. 올해는 '기해년(己亥年)'으로 '황금돼지의 해'라고도 한다. 기해년은 10간과 12지를 결합해 만든 60개의 간지인 육십갑자(六十甲子)의 36번째 해. 노란색을 뜻하는 한자 '기(己)'와 돼지를 뜻하는 한자인 '해(亥)'를 합한, 60년 만에 돌아온 황금돼지의 해여서 풍요로운 한해가 되리라는 기대를 모으고 있다.

돼지는 전통적으로 복과 재물을 불러오는 동물로 여겨졌지만, 현대에 와서는 게

으르고 더러운 존재라고 천대(천하게 대우함)를 받기도 한다. 그러나 돼지는 인류에게 귀중한 식량자원이 되어주는 것은 물론, 과학 발전에도 기여하고 있다는 사실! 돼지에 대한 편견과 진실을 짚어보며 한해를 시작하자.

'꿀꿀' 알고 보면 깔끔하다고요!

'돼지'하면 어떤 모습이 가장 먼저 떠오르는지? 혹시 온몸에 배설물을 잔뜩 묻힌 채 사료에 코를 묻고 있는 돼지가 생각난다면, 돼지에 대해 충분히 알지 못하는 것이다. 돼지는 생각만큼 더럽지도 탐욕스럽지도 않다.

농촌진흥청이 최근 공개한 자료에 따르면, 돼지는 음식에 대한 절제력을 갖춘 동물이다. 배가 불러도 계속 먹어댈 것이라는 편견과는 달리, 돼지는 스스로 정한 양만큼만 먹고 그 이상은 먹지 않는다고 한다.

돼지는 어쩌다 더러운 동물의 대명사가 됐을까? 먹고 실 수 있는 충분한 공간만 제공한다면 돼지는 잠자리와 배변장소를 가릴 줄 아는 깔끔한 동물이다. 그러나 일부 농가에서 간신히 1마리 정도만 들어갈 수 있는 비좁은 공간에 돼지를 키우다보니 돼지가 더러운 배설물과 함께 생활해야만 했던 것. 돼지는 개보다 높은 지능지수(IQ) 75~85를 자랑하는 영특한 동물이기도 하다.

돼지고기, 잘~먹으면 건강식

인류는 언제부터 돼지를 잡아먹었을까? 지금으로부터 약 1만 년 전인 신석기시대에 정착 생활을 시작한 인류는 고기를 얻기 위해 돼지를 키우기 시작했다. 한반도에서 돼지를 키우기 시작한 것은 2000여 년 전으로 추정된다. 3세기 중국 기록인 '삼국지 위서동이전'에는 "주호국(제주도) 사람들은 소나 돼지 기르기를 좋아한다"고 남아있다.

돼지는 초식과 육식을 가리지 않는 잡식성이고, 보통 한 번에 6~12마리의 새끼를 낳기 때문에 가축으로 키우기 용이하다. 돼지는 주로 식용으로 길러지는데 우

리나라 사람들은 유난히 돼지고기를 즐겨먹는다. 돼지고기를 먹으면 무조건 살이 찐다는 것도 대표적인 편견이다. 돼지고기 안심 100g의 열량은 약 114kcal로 같은 양의 삼겹살 3분의 1 수준이다. 지방이 너무 많이 포함된 삼겹살 부위만 피하면 돼지고기는 9가지의 필수아미노산(체내에서 합성할 수 없는 아미노산)이 균형 있게 함유되어 어린이의 성장에 도움이 된다.

인류 건강도 책임지는 돼지

돼지의 장거나 체내 물질이 인간을 위해 쓰이기도 한다. 인슐린 합성과 분비가 잘 이뤄지지 않아 발생하는 질병인 당뇨병을 해결하기 위해 1980년대 이전에는 돼지의 인슐린이 쓰였다. 돼지의 인슐린은 하나의 아미노산을 빼고는 사람의 것과 비슷하다. 의학기술의 발달로 지금은 인공적으로 인슐린을 개발할 수 있게 됐다.

최근에는 돼지의 장기를 인간에게 이식해 장기부족 문제를 해결하는 연구가 활발히 진행 중이다. 돼지와 사람의 장기는 크기와 기능면에서 거의 비슷하기 때문에 사람 몸에서 거부반응이 일으킬 확률이 비교적 낮다. 과학자들은 돼지 등에게서 거부반응이 없는 '바이오 인공장기'를 얻는 연구를 이어가고 있다.

[어린이동아 2019-01-01]

커버스토리

요즘 돼지는 만들어진다?

<어휘 UP>

가축: 집에서 기르는 짐승

무균: 균이 없음.

면역: 몸속에 들어온 병원균에 맞서는 항체를 만들어냄으로써 다음에는 그 병에 걸리지 않도록 된 상태.

이식: 살아 있는 조직이나 장기를 생물의 몸에서 떼어 내어서 다른 곳에 옮겨 붙이는 일.

췌도: 췌장에서 인슐린을 분비하는 조직.

뇌사: 뇌의 기능이 멈춤.

유전자: 생물체 개개의 유전적인 형질(모양)을 나타내도록 하는 원인이 되는 인자.

편집: 지정된 부분을 변환하는 일.

<발문>

1. 요즘 돼지는 어떻게 맞춤형으로 생산되는지 뉴스 형식으로 발표해 보자.
2. 돼지를 애완용으로 작게 만들거나 이종 이식용으로 유전자를 조작하는 등 사람의 필요성에 맞게 동물의 유전자를 조작하는 것이 과연 윤리적인지 토론해 보자.

<교사 참고자료>

돼지 심장 사람에게 첫 이식... 장기이식 대기자 희망 '쿵쿵쿵'

유전자 교정으로 면역 거부 반응을 없앤 돼지의 심장을 사람에게 이식하는 수술이 처음으로 시도돼 성공했다. 이식용 장기 부족 문제를 해결하는 대안이 될 가능성을 제시했다는 점에서 기대를 모은다.

미국 메릴랜드대 의대 연구진은 심장병 환자인 57세 남성 데이비드 베닛에게 유전자 교정 돼지 심장을 이식하는 수술에 성공했다고 10일(현지 시간) 밝혔다. 의료진은 "수술을 받은 환자는 3일간 안정적으로 지내고 있다"며 "유전자 교정 동물의 심장이 즉각적인 면역 거부 반응 없이 인체에서 기능할 수 있음을 보여줬다"고 밝혔다. 다만 의료진은 "수술이 완전히 성공했는지를 논하기에는 아직 이르다"고 덧붙였다.

수술을 받은 베닛은 부정맥으로 병원에 입원해 6개월 이상 에크모(ECMO·인공심폐기)에 의존했다. 기존의 심장 이식 수술은 불가능했고 인공 심장 펌프도 쓸 수 없는 상황이었다. 수술 전날 베닛은 "죽거나 돼지 심장을 이식받는 것 외에 선택지는 없었고, 나는 살고 싶었다"고 했다.

미국 식품의약국(FDA)은 생명을 위협받는 환자에게 더 이상 치료 가능한 방법이 없는 경우에 진행하는 응급수술로 메릴랜드대 연구진의 유전자 교정 돼지 심장 이식 수술을 허용했다. 수술은 7일 메릴랜드대병원에서 8시간 넘게 진행됐다. 수술 후 3일이 지난 10일에도 베닛은 에크모를 연결하고 있지만 이는 심장 이식 수술 환자들에게는 일반적인 상황이다. 수술을 이끈 바틀리 그리피스 박사는 뉴욕타임스와 인터뷰에서 "이식된 심장은 맥박과 압력을 정상적으로 생성했으며 그의 심장이 됐다"며 "현재 상태라면 곧 에크모를 제거할 수도 있을 것"이라고 말했다.

미국 재생의료기업 리비비코어는 유전자 교정과 복제기술을 적용한 돼지를 이번 수술에 활용했다. 면역 거부 반응을 일으키는 유전자 3개와 성장 유전자 1개를 비활성화시키고 인간의 면역체계를 견딜 수 있는 유전자 6개를 새로 넣었다. 면역 거부 반응을 억제하기 위한 약물로는 기존 면역억제제와 제약사 키닉사 파머 슈티컬스가 새로 개발한 신약도 활용했다.

미국은 이식용 인간 장기가 부족한 상황이다. 미국의 장기이식 시스템을 감독하는 기관인 장기공유연합네트워크(UNOS·United Network for Organ Sharing)에 따르면 지난해 미국에서 이뤄진 장기 이식 수술은 약 4만1354건으로 이 중 심장

이식 수술은 약 3800건에 불과하다.

그동안 수많은 과학자들이 동물의 장기를 인간에게 이식하는 연구를 진행해 왔지만 면역 거부 반응 문제로 대부분 실패했다. 1983년 미국 캘리포니아대 연구진이 선천성 심장병을 가진 아이에게 개코원숭이의 심장을 이식하는 수술을 진행했지만 면역 거부 반응으로 21일 만에 사망했다.

영장류와 달리 돼지는 사육하기 쉽고 약 6개월 만에 성년으로 자라기 때문에 인간의 장기를 대체할 수 있는 동물로 주목받아 왔다. 심장의 크기도 사람 심장의 94% 정도이고 해부학 구조도 유사하다. 이 때문에 최근 돼지 심장 판막은 일상적으로 이식되고 있다. 일부 당뇨병 환자는 돼지의 췌장 세포를, 화상 환자들은 돼지의 피부를 이식받고 있다.

지난해 10월에는 로버트 몽고메리 미국 뉴욕대 랭곤헬스 이식센터장 연구팀이 유전자를 교정한 돼지의 신장을 뇌사자의 몸에 이식하는 수술에 성공한 결과를 공개했다. 당시 수술을 이끈 몽고메리 이식센터장은 “이번 메릴랜드대 연구진의 돼지 심장 이식은 이보다 한 단계 더 발전시킨 것”이라고 평가했다. 데이비드 클래슨 UNOS 최고의료책임자는 “이번 수술은 장기 이식 수술의 전환점이 될 것”이라면서도 “인간의 장기가 이식된 경우에도 장기적으로 거부 반응이 발생할 수 있기 때문에 주의 깊게 지켜봐야 할 것”이라고 밝혔다.

[동아일보 2022-01-12]

커버스토리

돼지가 행복해지려면?

<어휘 UP>

공장식 축산: 생산비를 낮추고 가격 경쟁력을 높이기 위해 가축을 좁은 장소에 모아 기르는 방식.

복지: 행복한 삶.

양돈: 돼지를 기름.

대체육: 맛, 모양, 식감을 고기처럼 만든 가짜 고기. 진짜 동물을 해하지 않고 동물 세포를 배양하거나 식물 성분을 사용해서 만듦.

<발문>

1. 돼지를 가족처럼 묘사한 영화를 보고 느낀 점을 글로 적거나 그림으로 그려 나누어 보자.
2. 돼지의 행복한 삶을 위해 인간은 어떤 점을 노력해야 할지 자유롭게 이야기해 보자.

<교사 참고자료>

[뉴스 속 시사 썩]돼지꼬리 자르기, 송곳니 뽑기... 이젠 '그만'

농림축산검역본부는 다음달 1일부터 '동물복지 축산농장 인증제'를 적용하는 대상에 돼지를 포함한다고 최근 밝혔다.

동물복지 축산농장 인증제란 가축을 기르는 농장이 그 가축을 쾌적한 환경에서 인도적(사람으로서 마땅히 지켜야 할 도리)으로 대우하며 길러냈을 경우 국가가 이를 인정해주는 제도. 국가는 '이 농장의 가축들은 좋은 대우를 받으면서 자랐다'는 인증서를 주면서 해당 농장에서 만들어진 축산물에 인증마크를 표시할 수 있도록 한다.

이 제도를 도입한 이유는 동물을 학대하거나 좋지 않은 환경에서 기르면 동물이 스트

레스를 받아 병에 걸리게 되어 비인간적일뿐 아니라, 결국 이 가축의 고기를 먹는 사람의 안전에도 문제가 생길 수 있다는 생각 때문이다. 우리나라에서는 지난해 3월 닭에 처음으로 이 제도가 시행되었다.

이 제도의 시행 대상에 돼지가 포함되면 앞으로 새끼돼지의 꼬리를 자르거나 송곳니를 뽑는 농가, 좁은 우리에서 돼지를 기르는 농가들은 '동물복지 축산농장 인증'을 받을 수 없게 된다. 실제로 현재 많은 농가가 돼지의 살을 더 빨리 찌우거나 돼지 사육을 더욱 편리하게 한다는 목적으로 이런 비인도적(인도적이지 못한)인 행위를 해왔다.

▶꿀꿀. 안녕, 나는 돼지야. 지금 내가 사는 곳은 사방이 창살로 가로막힌 가로 60cm, 세로 2m의 작은 돼지우리야. 너무 좁다 보니 몸을 움직이기는커녕 뒤척이기도 쉽지 않아. 나의 엄마도, 할머니도 이렇게 좁은 공간에서 평생을 보내야 했어.ㅠㅠ 나를 이렇게 길러야 살이 빨리 찌고 새끼도 많이 낳을 수 있데.

내가 태어나자마자 주인은 내 꼬리와 송곳니를 잘라냈어. 우리는 좁은 우리에서 살다 보니 스트레스를 많이 받는데, 스트레스가 심해지면 다른 돼지들과 싸우다가 귀나 꼬리를 물어뜯거든. 그러면 돼지고기의 상품성이 떨어지니까 물어뜯지 못하도록 이런 행동을 우리에게 하는 거지.

이번에 도입되는 '동물복지 축산농장 인증제'가 우리 돼지들은 참 반가워. 우리를 쾌적한 환경에서 기르려면 지금보다 우리를 기르는데 드는 비용이 10~20% 더 늘어날 수 있다지만, 이렇게 건강하게 자란 돼지의 고기는 '오메가3' 등 영양소가 더 풍부하다는 연구결과도 있거든.

'동물복지 축산농장' 인증을 받으려는 농장들이 많이 늘어나서 우리 돼지들도 '복지' 혜택을 받았으면 좋겠어. 꿀꿀.

[어린이동아 2013-08-29]