

시사원정대 NIE 2022-11월호



Contents

교재 들여다보기

1주 수업 계획표

1주 수업 내용

2주 수업 계획표

2주 수업 내용

3주 수업 계획표

3주 수업 내용

4주 수업 계획표

4주 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 필환경시대에 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.

3주 수업 계획표

단원	시사원정대 NIE 11월호 3주 (90분)		
학습 목표	인공지능 발달이 우리 사회에 미친 영향에 대해 알아본다. 노벨상의 의미와 수상자별 특징에 대해 알아본다.		
활동 초점	- 인공지능이 발달하면서 우리 사회에 어떤 변화가 일어났는지 이야기해 본다. - 노벨상이 생겨난 배경과 의미, 분야를 이해하고 수상자들의 성과에 대해 알아본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드퀴즈로 어휘테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	5
펼치기	- 리딩북(별책부록) 12~17 맞춤형칼럼 중급 - 인공지능 권리장전	- 인공지능 - 권리장전	25
	- 34~37 이달의 인물 -[2022 노벨상 수상자들] 건강과 평화를 위하여	- 노벨상 수상자 - 노벨상 수상의 의미	25
	- 86~89 과학지식배틀 - 해양 쓰레기 꼼짝 마!	- 해양 쓰레기 수거 및 활용 기술	30
마무리	- 펼치기 주제와 관련된 창의활동을 한다. - 다음 주 수업 예고	- 인공지능의 장점과 단점에는 각각 어떤 것들이 있을지 의논해 보자.	5

[30분 수업 시, 활용 방법]

단원	시사원정대 NIE 11월호 3주		
학습 목표	인공지능 발달이 우리 사회에 미친 영향에 대해 알아본다. 노벨상의 의미와 수상자별 특징에 대해 알아본다.		
활동 초점	- 인공지능이 발달하면서 우리 사회에 어떤 변화가 일어났는지 이야기해 본다. - 노벨상이 생겨난 배경과 의미, 분야를 이해하고 수상자들의 성과에 대해 알아본다.		
구분	중심 활동과 내용	교사 활동 초점	분
열기	- 지난 주 있었던 뉴스를 돌아본다. (베스트 뉴스를 선정해서 이야기 나누기) 스피드퀴즈로 어휘테스트	- 기회는 공평하게 준다. 문제를 간추려 고급 어휘만 추려서 테스트한다.	5
펼치기	- 리딩북(별책부록) 12~17 맞춤형칼럼 중급 - 인공지능 권리장전	- 인공지능 - 권리장전	20
	- 34~37 이달의 인물 -[2022 노벨상 수상자들] 건강과 평화를 위하여	- 노벨상 수상자 - 노벨상 수상의 의미	10
마무리	- 다음 주 수업 예고 - 신문 스크랩하기(스케치북활용) 활동 안내	- 인공지능의 장점과 단점에는 각각 어떤 것들이 있을지 의논해 보자.	5

맞춤칼럼 중급

인공지능 권리장전

<어휘 UP>

간병: 앓는 사람이나 다친 사람의 곁에서 돌보고 시중을 들.

방대한: 규모나 양이 매우 크거나 많은.

폐기: 못 쓰게 된 것을 버림.

징후: 겉으로 나타나는 낌새

자율: 남의 지배나 구속을 받지 않고 스스로 통제하는 일.

살상: 사람을 죽이거나 상처입힘.

<발문>

1. 인공지능이 현대사회에 가져온 변화에는 어떤 것들이 있는지 정리해 보자.
2. 인공지능을 악용하면 벌어지는 문제점을 알아보고, 해결방안을 생각해 보자.

<교사 참고자료>

백악관, AI 권리장전 청사진 발표..."차별 안 돼"

백악관이 기업들이 인공지능(AI) 기술을 보다 책임감 있게 개발하고 사용하도록 AI 윤리 지침을 발표했다.

5일(현지시간) CNN에 따르면 백악관 과학기술정책국(OSTP)은 전날 5가지 기본 원칙을 담은 'AI 권리장전 청사진'을 공개했다.

청사진에는 알고리즘을 통해 사람을 차별해서는 안 되며 AI 기반 시스템을 공평한 방식으로 만들고 사용해야 한다는 내용이 담겼다.

또 사람들을 안전하게 보호하는 장치를 마련하고 데이터 사용방식에 대한 통제권을

가져야 하며, AI 시스템을 사용 중일 때 사람들에게 어떤 영향을 미칠 수 있는지 인식할 수 있어야 한다. 아울러 시스템을 벗어나 컴퓨터 대신 사람의 도움을 받을 수 있어야 한다고 백악관은 밝혔다.

AI 사용이 최근 몇년 동안 급증했지만 관련 입법은 따라가지 못 한다는 지적을 받아왔다. 프라이버시 문제로 수년간 비판을 받았으나 일부 주를 제외하곤 특별한 규제가 없어 필요성이 제기돼 왔다.

CNN은 "이번 청사진은 구속력은 없다"며 "AI 시스템이 어떻게, 왜 사용되고 있는지를 명확하게 설명하고 기업들이 공평하게 설계하고 소비자를 보호하기 위한 추가 조치를 취하도록 설득하기를 기대하고 있다"고 전했다.

[뉴시스 2022-10-06]

이달의 인물

2022 노벨상 수상자들 건강과 평화를 위하여

<어휘 UP>

유언: 죽음에 이르러 남긴 말.

수여: 상장, 훈장 등을 줌.

증서: 권리나 의무, 사실 등을 증명하는 문서.

현생: 현재 존재하는.

토대: 가장 밑바탕이 되는 것.

집권: 권력을 한군데로 모음.

<발문>

1. 노벨상을 수여하는 기준은 무엇인지 알아보자.

2. 내가 노벨상을 받는다면 어떤 활동을 통해 어느 분야에서 상을 받고 싶은지 발표해 보자

<교사 참고자료>

2022 노벨상 발표... 최고 권위의 노벨상 2번 받은 '다관왕'은?

2022년 노벨상 수상자 발표가 최근 마무리됐다. 올해는 총 6개 부문에서 12명의 인물과 2개의 단체가 상을 받았다. 노벨상은 스웨덴 출신의 화학자이자 다이내마이트를 발명해 큰 부를 쌓은 사업가였던 알프레드 노벨(1833~1896)이 남긴 유산을 바탕으로 1901년 제정됐다. 올해로 122회째를 맞은 노벨상은 최고의 권위와 전통을 자랑한다.

올해 노벨 화학상 수상자 가운데 배리 샤플리스 미국 스크립스연구소 연구교수는 2001년에 이어 두 번째로 같은 상을 받게 돼 화제를 모았다. 120년이 넘는 노벨상 역사상 상을 두 번이나 사람은 샤플리스 교수를 포함해 총 5명이다. 평생 한 번도 받기 어려운 노벨상을 두 차례 받은 인물들은 어떤 업적을 세웠을까.

▶ 분자를 손쉽게 '딸깍'하며 연결시키다

스웨덴 왕립과학원 노벨위원회는 "샤플리스 교수는 2000년경 '클릭화학'이라는 개념을 처음으로 제시한 과학자"라고 선정 이유를 밝혔다. 클릭화학은 컴퓨터 마우스를 클릭해 조작하는 것처럼 손쉽게 분자(화학적 성질을 유지하는 최소 단위의 입자)를 조립하는 기술을 말한다. 샤플리스 교수 외에 클릭화학 분야의 발전에 기여한 캐럴린 버토지 미국 스탠퍼드대 교수, 모르텐 멜달 덴마크 코펜하겐대 교수가 올해 노벨 화학상을 받았다. 클릭화학은 의약품 개발하는 과정에서 필요한 물질을 빠르고 쉽게 만드는 데 도움을 주고 있다.

샤플리스 교수는 2001년에 이어 21년 만에 두 번째 노벨 화학상을 받아 주목된다. 그는 탄소 결합 사이에 산소를 끼워 넣는 산화반응 촉매(다른 물질의 화학 반응을 매개하는 물질)를 개발했다. 그의 연구를 바탕으로 심장병과 파킨슨병 등의 치료제가 개발됐다.

샤플리스 교수는 지난 2013년 창원대(경남 창원시)에 방문해 "실패를 두려워하지 않아야 유용한 발견을 할 수 있다"는 메시지를 전했다. 그는 올해 화학상을 받은 뒤 "열정이 나를 움직이는 엔진"이라고 말하기도 했다.

▶ 여성 최초의 노벨 수상자 퀴리도 다관왕

노벨상을 두 차례 받은 인물 가운데 '퀴리 부인'으로 알려진 과학자가 우리에게 가장 익숙할 것. 프랑스의 과학자인 마리 퀴리(1867~1934)는 1903년과 1911년 각각 노벨 물리학상과 노벨 화학상을 받았다. 많은 여성 과학자들이 본보기로 삼는 마리

퀴리는 남편인 피에르 퀴리와 함께 방사능(라듐, 우라늄 원소의 원자핵이 붕괴하면서 방사선을 방출함)을 발견한 공로로 1903년 노벨 물리학상을 받았다.

1902년 마리 퀴리는 8t(톤)가량의 광물에서 순수한 라듐 0.1g을 분리하는 데 성공했다. 방사성의 원소인 라듐은 방사선을 내뿜는 것으로 알려졌다. 이 같은 업적을 인정받아 1911년에는 노벨 화학상을 수상했다. 안타깝게도 당시에는 방사선이 인체에 나쁜 영향력을 미친다는 것이 밝혀지지 않았기 때문에 오랜 기간 실험을 지속하며 방사선에 노출된 퀴리는 백혈병으로 세상을 떠났다.

▶ 과학상과 평화상 모두 받은 사람도

미국의 과학자 라이너스 칼 폴링(1901~1994)은 1954년 화학결합의 비밀을 밝혀 노벨 화학상을 받았는데 1962년에는 과학 분야가 아니라 노벨 평화상을 받았다. 그는 제2차 세계대전 중 일본에 원자폭탄이 떨어진 것을 보고 과학자로서 책임감을 느껴 반핵(핵무기 사용에 반대함)운동을 벌였다. 미국인인 그가 미국과 옛 소련이 대립하던 냉전 시기에 핵무기 개발을 중단하자는 주장을 해서 비판을 받기도 했지만 폴링은 “내가 옳다고 생각하는 행동을 할 뿐”이라는 말을 남겼다.

이밖에도 영국의 화학자 프레더릭 생어(1918~2013)가 1958년과 1980년 노벨 화학상을 두 차례 받았고, 미국의 물리학자인 존 바딘(1908~1991)은 1956년과 1972년에 노벨 물리학상을 두 번 받았다.

과학지식배틀

해양 쓰레기 꼼짝 마

<어휘 UP>

선박: 사람이나 짐을 싣고 물 위로 떠다니도록 나무나 쇠로 만든 물건.

원격: 멀리 떨어져 있음.

체구: 몸의 부피.

출시: 상품이 시중에 나옴.

<발문>

1. 해양 쓰레기가 환경에 미치는 문제점을 알아보고 해양 쓰레기를 버리지 말라는 내용의 포스터를 만들어 보자.
2. 옷감이나 자동차 부품 외에 해양 쓰레기를 수거해 어떤 물건으로 재활용할 수 있을지 토의해 보자.

<교사 참고자료>

2050년 '해양플라스틱 쓰레기 제로' 노력

매년 4월 22일은 '지구의 날'로, 지구 환경오염 문제의 심각성을 일깨우기 위한 의미를 가진다. 지구의 날은 1969년 미국 캘리포니아주에서 발생한 해상원유 유출 사고가 전 세계적인 관심을 얻으며 시작되었다.

우리 정부는 바다를 깨끗하게 보호하기 위해 지속적으로 노력하고 있다. 해양수산부는 유류오염사고 대응 등 해양환경 개선, 해양플라스틱 쓰레기 저감, 해양생태계 보전·관리, 해양 기후변화 대응 등의 정책을 추진하고 있다.

해수부는 2050년까지 해양플라스틱 쓰레기 발생 제로를 목표로 2021년 5월 '제1차 해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리 기본계획'을 발표하였다. 우선 전체 해양플라스틱 쓰레기의 절반 이상을 차지하는 폐부표와 폐그물 관리를 강화한다. 어업인들에게 폐부표

및 폐그물의 자율적인 회수를 독려하기 위해 공병 보증금과 유사한 '어구부표 보증금 제도'를 2024년부터 본격 시행하고 양식장에서 사용되는 스티로폼 부표를 친환경 부표로 2024년까지 100% 전환해 나갈 계획이다.

해수부는 2021년 12월 '해양수산분야 2050 탄소중립 로드맵'을 수립하고 2050년에는 해양수산분야 탄소 순배출량을 324만 t 줄이겠다는 목표를 제시하였다. 이를 위해 해운업의 친환경 전환을 위해 저탄소(LNG, 하이브리드 등) 및 무탄소(수소, 암모니아 등) 선박을 단계적으로 개발 및 보급한다. 아울러 기후변화 대응을 위한 새로운 자연기반해법(Nature Based Solution)으로 각광받고 있는 갯벌, 바다숲과 같은 바다의 온실가스 흡수원을 대폭 확대하고 조력·조류·파력 등 해양에너지 기술도 상용화하여 보급할 계획이다.

[동아일보 2022-04-25]