11-1 환경과 스포츠

대기오염의 원인 물질인 미세먼지와 초미세먼지를 알고, 건강, 스포츠, 운동에 미치는 영향을 탐구한다. 건강하게 운동할 수 있는 방법을 기르고 환경 감수성을 키울 수 있도록 한다.

학년	중1	단원명		수업시간
교과	체육	Ⅴ. 안전		3차시

성취 기준 [9체05-04] 스포츠 환경과 안전의 관계를 이해하고 안전한 스포츠 활동에 필요한 여러 가지 활동 규칙과 방식을 설명한다.

수업의 흐름

환경과 스포츠의 관계 이해 및 지속 가능한 스포츠 실천 방안 제안하기

1차시	2차시	3차시
환경과 스포츠 활동 안전의 관계	미세먼지로부터 안전한 스포츠 활동을 위한 규칙과 방식	친환경 운동 종목 탐색과 지속가능한 스포츠 활동의 실천

수업 참고자료

차시	자료 내용	QR 링크
도서	참고도서 :「스포츠와 환경-지속 가능한 스포츠로 가는 길」 David Chermushenko 저 / 김귀순 역	1차시 영상 ①
1	미세먼지, 초미세먼지 https://www.youtube.com/watch?v=bpm1bwiNl7w 미세먼지와 건강 https://www.youtube.com/watch?v=XtAFLvhlf4I	1차시 영상 ②
2	타일러의 지구를 지키는 20가지 제안 2011.11.30. KBS https://www.youtube.com/watch?v=5WsOJYkG6cA	2차시 영상

수업에 대한 Tip

- 과제를 수행하기 위해 자료 조사를 할 때 다양한 매체를 활용해도 좋다.
- 지속적인 실천일지 작성을 통해 환경 감수성과 운동 습관을 기른다.

함께 읽어보아요! 미세먼지와 스포츠

겨울 새로 유행하는 신조어가 있어요. 3일 한파에 4일 미세 먼지라는 뜻의 '삼한사미(三寒四微)'예요.

최근 중국에서 진행된 연구에 따르면 대기오염이 지능에도 나쁜 영향을 미친다고 해요. 오염된 공기를 많이 마시면 언어와 수학 점수가 낮아진다고 하는군요. 중국인을 대상으로 한 연구지만 전 세계 95%가 오염된 공기 속에서 살고 있으니 지구촌 어디에나 적용된다고 봐야겠죠.

이런 대기오염은 스포츠 경기력과도 직접적 관련이 있어요. 1999년부터 2011년까지 약 12년간에 걸쳐 독일 축구 분데스리가 3000게임을 분석한 연구가 있어요. 연구 결과 공기 중 미세 먼지(PM10) 농도가 짙을수록 축구 선수들의 패스 횟수가 줄어든다는 걸 발견했어요.

선수당 패스 횟수는 1게임당 평균 26회인데, 미세 먼지 농도가 16㎍/㎥ 증가할수록, 패스는 평균 0.4회 줄었다고 해요. 미세 먼지 농도가 매우 나쁨(150㎍/㎥) 수준이면 경기마다 한 선수가 패스를 4번 정도 덜 하게 된다는 뜻이지요.

이 연구에서는 공기 오염이 증가할수록 선수들은 정확한 짧은 패스보다는 긴 패스를 선호하는 경향도 발견했어요. 미세 먼지 농도가 높으면 선수들은 쉽게 지치게 되고, 그 결과 상대적으로 체력 소모가 적은 긴 패스를 선호하게 되는 게 아닌가 추측돼요. 미세 먼지가 심하면 짧은 패스가 치밀하게 이뤄져 보는 것만으로도 즐거운 축구를 관람하기 어려워지는 거죠.

2017년 인도의 델리에서 열린 인도와 스리랑카의 한 크리켓 경기에서는 스리랑카 선수 11명이 고통을 호소했어요. 세계보건기구(WHO)에서 정한 기준치보다 12배나 높았던 '델리 스모그' 때문이었죠. 이런 위험 때문에 WHO에서는 대기오염을 '새로운 담배(new tobacco)'라고까지 부릅니다. 우리나라도 미세 먼지 '나쁨'(81~150㎍/㎥) 이상일 때는 체육 수업을 실내에서 진행하도록 하고 있어요.

미세 먼지 같은 환경오염 문제는 스포츠 선수들의 경기력은 물론 건강 상태까지 위협해요. 국제올림픽위원회(IOC)는 2014년 '올림픽 의제 2020'에서 '지속 가능성(sustainability)'을 우선적인 가치로 삼겠다는 입장을 밝혔어요. 경기장 건설을 최소화하고, 이산화탄소 발생을 억제하고 감소시키며, 기후변화에 대응하기 위한 파리협약을 준수하자는 거지요.

정부는 미세 먼지 수치가 '나쁨' 이상이면 유아나 학생들 실외활동을 금지하도록 권고하고 있어요. 야구나 축구 같은 실외 프로 스포츠 종목도 미세 먼지가 심한 날 경기를 취소할 수 있다는 규정을 두고 있어요. 하지만 실제로 경기를 취소하는 일은 드물어 규정을 개선해야 한다는 주장이 나오고 있어요.

출처: 2019.1.15. 최의창의 스포츠 인문학 조선멤버스 일부 발췌

이해해요! **Work Book ①**

미세먼지와 건강

▪ **자료와 영상을 통해 질문에 대한 답변을 적어봅시다.**

출처: 환경부

미세먼지가 무엇인지, 초미세먼지가 우리에게 주는 영향은 무엇인지 영상을 통해 확인해볼까요?

https://www.youtube.com/watch?v=bpm1bwiNl7w sbs 2013 (4:09)

[영상 자료]

1) 미세먼지란 무엇일까요?

2) 초미세먼지란 무엇일까요?

출처: pixabay.com

미세먼지와 초미세먼지의 발생원인이 무엇인지 영상을 통해 확인해볼까요?

https://www.youtube.com/watch?v=7hCVA121ZLE YTN 2019.7 (2:06)

[영상 자료]

1) 미세먼지 발생하는 원인은 무엇인가요?

2) 미세먼지를 줄일 수 있는 방안은 무엇인가요?

▪ **자료와 영상을 통해 질문에 대한 답변을 적어봅시다.**

출처: pixabay.com

미세먼지와 건강
https://www.youtube.com/watch?v=XtAFLvhlf4I JTBC. 2018.11 (2:04)

축구 선수들을 괴롭히는 대기오염?!
한국환경공단. 2016.3.15

1) 우리 몸속으로 들어오는 미세먼지의 이동 경로는?

2) 미세먼지가 일으킬 수 있는 질병은 ?

3) 대기 오염이 운동에 미치는 영향에 대해 다양한 매체를 이용해서 조사해봅시다.
(출처)

(내용)

▪ **미세먼지와 운동?**

※ 미세먼지가 있을 때 실내에서 실천할 수 있는 건강한 운동법을 제안해보세요.

실내에서 실천할 수 있는 운동 종목	
1	
2	

실내운동 시 고려할 안전 사항	
1	
2	

참여해요! **Work Book ②**

환경을 지키는 스포츠 종목

▪ **이산화탄소 발생을 줄이고 친환경적인 스포츠 실천 방안을 생각해봅시다.**

감탄(減炭) 챌린지! 플로깅

덜 감(減) 석탄 탄(炭) : 탄소를 줄이는

조깅을 하면서 쓰레기를 줍는 운동인 '플로깅(plogging)'부터 시작해 보면 어떨까요? 스웨덴 말로 '이삭을 줍다(plocka upp)'와 '조깅(jogging)'이 합쳐진 단어예요. 물론 플로깅 하는 날은 미세먼지가 적은 날로 골라야겠죠?
타일러의 지구를 지키는 20가지 제안 2011.11.30. KBS
https://www.youtube.com/watch?v=5WsOJYkG6cA (3:39)

[영상 자료]

준비물	
플로깅을 우리말로 순화하면 ?	

▪ **플로깅과 같이 친환경 운동 종목들을 찾아보고, 왜 친환경 운동 종목이라고 생각하는지 자신의 생각을 적어보세요.**

	친환경 운동 종목	이 유
1		
2		
3		

실천해요!

Work Book ③

감탄(減炭) 챌린지! 플로깅 (줍깅) 실천

덜 감(減) 석탄 탄(炭) : 탄소를 줄이는

- 플로깅을 걷기 앱을 함께 이용하여 실천 일지를 작성하면서 지구를 위한 실천을 해 봅시다.
- https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tayu.tau.pedometer&hl=ko (만보기 어플)

연번	날짜	걸음수	내용	확인
0	*2022.09.10.(토)*	*2,000보*	*-산책길에 플로깅을 실시함 -10L 쓰레기봉지에 2/3 정도 수거함.*	*(인)*
1				(인)
2				(인)
3				(인)
4				(인)
5				(인)
6				(인)
7				(인)
8				(인)
9				(인)
10				(인)

지구를 위한 기후 행동을 실천한 나 ~ 멋쟁이.^^

수업 가이드(교사용)

STEP 1 미세먼지와 건강

이해해요!

1 미세먼지, 초미세먼지의 개념

- 미세먼지, 초미세먼지의 개념을 알고 건강에 미치는 영향을 알아본다.

※ 미세먼지가 있었던 날에 대한 경험 나누기를 통해 건강과 연관 지어 생각해 본다.
미세먼지가 있었던 날 활동 시 신체의 반응 호흡, 피부 등의 변화에 대해 함께 생각해본다.

2 미세먼지의 발생 원인에 대해 알아본다.

- 신체에 영향을 주는 미세먼지의 발생 원인을 다양한 각도에서 찾아볼 수 있도록 안내한다.

3 미세먼지와 건강과 관련성을 알아본다.

- 미세먼지가 우리 몸에 미치는 영향에 대해 알아보고, 운동, 스포츠 상황에서 미세먼지가 어떠한 영향을 주고 있는지 다양한 각도에서 바라볼 수 있도록 지도한다.
- 고농도 미세먼지로 경기력, 경기 시간, 경기 장소 등에 영향을 주는 사례 찾아보기
- 환경의 중요성과 지속가능발전을 위한 노력이 필요함을 함께 다룰 수 있도록 한다.
- 구체적인 실천으로 미세먼지 상황 속에서 안전하게 건강을 지킬 수 있는 운동 방법을 생각할 수 있도록 안내한다.

STEP 2 환경을 지키는 스포츠 종목

참여해요!

1 환경을 지키며 운동을 실천할 수 있는 방안 생각해보기

- 지구 환경을 위해 지속가능하고 친환경적인 스포츠 실천 : 감탄 챌린지 플로깅에 대해 알아본다.

※ 영상을 통해 학생들이 이산화탄소 발생을 줄이고 동시에 운동을 실천할 수 있는 방법을 생각하는 데 도움을 준다.
영상: 타일러의 지구를 지키는 20가지 제안 2011.11.30. KBS
https://www.youtube.com/watch?v=5WsOJYkG6cA (3:39)

2 플로깅과 같은 친환경 운동 종목에 대해 찾아보고 이유를 생각해본다.

- 다양한 매체 (신문, 뉴스, 유트브) 등을 이용하여 찾을 수 있도록 안내한다.
- 트리클라이밍, 에코파워, 스윔픽

STEP 3 감탄(減炭) 챌린지! 플로깅 (줍깅) 실천

실천해요!

1 감탄(減炭) 챌린지! 플로깅(줍깅) 실천

- 만보계, 핸드폰 걷기 앱을 이용하여 걸음수를 함께 측정하도록 안내한다.
- 쓰레기 줍기 활동 장소와 양을 쓸 수 있도록 안내한다.
- 간단한 소감 적어보고 의미 있는 실천이 되었는지 자신의 생각을 발표하도록 안내한다.

2 사후 활동 평가 및 지지

- 일정 기간 동안 실시할 수 있도록 학생들에게 안내한다.
- 중간 점검을 통해 지지하고 격려하여 지속성을 가질 수 있도록 안내 한다.
- 실천 활동 후 소감 나누기 시간을 통해 개인의 실천에 대해 서로 격려의 시간과 공동체를 위한 활동임을 알수 있는 기회를 제공한다.

Tip) 자신이 설정한 실천 계획이 잘 수행될 수 있도록 보조 매체, 관련 앱, 기록장을 활용하는 것도 좋음.

평가 기준

구 분	내 용
상	미세먼지의 개념을 알고 건강과 신체에 미치는 영향에 대해 조리 있게 설명함. 대기오염의 원인과 대기오염을 줄일 수 있는 방법에 대해 과학적 근거를 제시하며 이야기함. 여러 스포츠 종목들이 환경에 미치는 영향에 대하여 문제 의식을 갖고 정보를 수집하고 수집된 다양한 정보를 바탕으로 친환경적인 종목을 근거를 들어 조리 있게 설명함. 환경을 위한 플로깅의 의미를 이해하고 실천 방법을 자기 주도적으로 계획하고 지속적으로 실천하여 모범적인 자기관리역량을 보여줌.
중	미세먼지 개념을 이해하고 건강에 미치는 영향에 대해 설명함. 대기오염의 원인과 대기오염을 줄일수 있는 방법을 설명함. 스포츠 종목이 환경에 미치는 영향에 문제의식을 갖고 보다 친환경적인 종목을 근거를 들어 설명함. 환경을 위한 플로깅의 의미를 이해하고 실천하는 노력을 보임.
하	미세먼지와 초미세먼지를 구분하고 신체 및 건강에 미치는 영향을 이해함. 환경을 지킬 수 있는 친환경적인 스포츠 종목에 대해 생각해봄. 환경을 위한 플로깅의 의미를 이해함.

11-2 환경과 올림픽

세계인의 스포츠 축제인 올림픽과 환경에 미치는 영향에 대해 생각해보고 지속가능발전을 위한 올림픽과 스포츠에 대해 탐구하고 탄소 배출을 줄이는 스포츠대회를 계획하여 제안하도록 한다.

학년	중2	단원명		수업시간
교과	체육	Ⅱ. 도전		5차시

성취 기준 [9체02-05] 도전 스포츠의 역사와 특성을 이해하고, 경기 유형, 인물, 기록, 사건 등을 환경에 대한 영향을 분석한다.

수업의 흐름

환경과 올림픽의 관계 이해 및 지속가능한 스포츠 실천 방안 제안하기

1차시~2차시	3차시~4차시	5차시
환경과 올림픽의 관계	필必환경 시대 지속가능발전을 위한 환경올림픽 생각해보기	필必환경시대의 슬기로운 감탄(減炭) 스포츠 대회 계획 및 제안하기

수업 참고자료

차시	자료 내용	QR 링크
도서	참고도서 :「차이나는 기후 클래스 : 10대와 통하는 기후정의 이야기」저자 권희중, 신승철 ,2021	1차시 영상 ①
1	하나 뿐인 지구 -당신이 몰랐던 올림픽 01 https://www.youtube.com/watch?v=ZDZL63XK9U0 하나 뿐인 지구 -당신이 몰랐던 올림픽 02 https://www.youtube.com/watch?v=wP1KX2zAtE8	1차시 영상 ② 2차시 영상 ①
2	벌거숭이 가리왕산, 평창 후 버려진 지금…"산사태 위험" / SBS 2019. https://www.youtube.com/watch?v=wPgEZb7h2qQ 가리왕산: 올림픽 수난 [Mount Gariwang: An Olympic Casualty (KOR)] https://www.youtube.com/watch?v=N1U4K3jvqdM	2차시 영상 ②

수업에 대한 Tip

- 과제를 수행하기 위해 자료 조사를 할 때 다양한 매체를 활용해도 좋다.
- 환경과 스포츠 문제 상황을 바라보는 다양한 견해를 이해하고, 스포츠 및 체육 생활 속에서 바꿀 수 있는 실천 방법을 제시해본다.

함께 읽어보아요! "올림픽 덮친 기후 변화"....베이징 동계올림픽, 100% 인공눈 사용

베이징 동계올림픽이 사상 최초로 100% 인공눈 위에서 치러질 것으로 보인다. 지구온난화로 중국 베이징과 주변 지역에 자연 눈이 충분히 내리지 않기 때문이다. 다만 인공눈은 제작·유지 과정에서 환경오염을 유발하고 선수 부상 가능성을 높일 수 있다는 우려가 나오고 있다.

26일(현지 시각) 미국 CNN 방송 등 외신에 따르면 영국 러프버러대학교 스포츠 생태그룹 연구진과 기후보호단체 '프로텍트아워윈터스UK'는 최근 이 같은 내용의 보고서를 발간했다.

보고서에 따르면 최근 30년 동안 베이징의 2월 평균 기온은 대부분 영상이었다. 이번 올림픽에서 스키·스노보드·봅슬레이·루지 등 경기가 열리는 옌칭 지역 기온도 베이징과 비슷하다. 장자커우 지역만이 2월 평균 기온이 빙점 아래였다.

주최 측 입장에서는 동계올림픽 경기를 무사히 치르려면 인공눈을 동원할 수밖에 없는 상황이다. 눈을 필요한 양만큼 충분히 생산하려면 물이 2억2200만 리터가 필요할 것으로 추정된다. 물 부족 도시로 꼽히는 베이징으로서는 부담스러운 양이다.

제설기를 돌리는 데에 드는 에너지양도 엄청나다. 8개의 물 냉각탑과 130개의 제설기를 사용해야 한다. 중국은 이번 올림픽 키워드로 '친환경'을 내세우며, 재생에너지로 모든 전력을 공급하겠다고 밝혔다. 하지만 인공눈 생산에 드는 에너지까지 재생에너지만으로 감당할 수 있을지 미지수다.

인공눈을 최대한 오랜 시간 언 상태로 유지하기 위해 화학첨가물도 추가해야 한다. 보고서는 "인공눈이 녹으면서 지역 동식물 생태계에 파괴적인 영향을 미칠 수 있다"고 지적했다.

선수의 안전도 위협한다. 인공눈은 자연 눈보다 딱딱한 얼음 결정으로 구성돼 더 뻑뻑하다. 넘어질 경우 큰 부상으로 이어질 가능성이 크다. 인공눈은 1980년 미국 뉴욕 레이크플래시드 동계올림픽에서 처음 도입된 후 사용량이 점점 증가했다. 2018년 평창올림픽과 2014년 소치올림픽에서도 대부분 경기장을 인공눈으로 메꿨다. 티모시 켈리슨 조지아주립대학교 운동학·보건학 교수는 "겨울 스포츠는 이제 대부분 인공눈에 의존해야 하기 때문에, 점점 더 비용이 비싸지고 접근하기도 어려워질 것"이라고 말했다.

출처: 최지은 더나은미래 기자 (2022.1.27.)

이해해요! **Work Book ①**

하나 뿐인 지구-당신이 몰랐던 올림픽 01

▪ **자료와 영상을 통해 질문에 대한 답변을 적어봅시다.**

1) 하나 뿐인 지구 -당신이 몰랐던 올림픽 01
https://www.youtube.com/watch?v=ZDZL63XK9U0 (11:45)

가리왕산에 2018 평창올림픽의 알파인 활강 스키 경기장 조성 과정과 환경과의 관계를 생각해봅시다.

[영상 자료]

1) 알파인스키 경기장으로 가리왕산이 선택된 이유는?

2) 가리왕산이 환경, 생태학적으로 중요한 이유는?

2) 하나 뿐인 지구 -당신이 몰랐던 올림픽 02
https://www.youtube.com/watch?v=wP1KX2zAtE8
(10:53)

친환경적이고 환경파괴를 최소화할 수 있는 올림픽 개최 방안에 대해 생각해 봅시다.

[영상 자료]

1) 환경단체가 제시한 대안은?

2) 왜 받아들이지 않았나요?

3) 1997 동계유니버시아드대회 개최 시 조성한 슬로프 덕유산 복원의 한계는?

이해해요! **Work Book ②** 하나 뿐인 지구-당신이 몰랐던 올림픽 02

▪ **자료와 영상을 통해 질문에 대한 답변을 적어봅시다.**

3) 벌거숭이 가리왕산, 평창 후 버려진 지금…"산사태 위험" / SBS 2019.
https://www.youtube.com/watch?v=wPgEZb7h2qQ (3:34)

2018 평창올림픽 이후 가리왕산의 모습과 복원에 대해 생각해봅시다.

[영상 자료]

1) 가리왕산의 슬로프가 위치한 곳의 복원 상태는 ?

2) 가리왕산의 최근 현황에 대해 다양한 매체를 통해 조사해봅시다.

4) 가리왕산: 올림픽 수난 [Mount Gariwang: An Olympic Casualty (KOR)]
https://www.youtube.com/watch?v=N1U4K3jvqdM (24:49)

지속가능발전을 위한 올림픽과 스포츠에 대해 생각해봅시다.

[영상 자료]

1) 경기 규정 수정을 통해 환경파괴를 줄일 수 있는 효과가 있지만 스포츠 경쟁 활동에 공정성과 우수성을 가려내는 것에 문제가 될 수 있을지를 생각해봅시다.

2) 스포츠 경기 유치 및 경기장 건설 시 경제적 효과와 더불어 환경에 대한 영향을 같이 고려해야 할 이유는 무엇일까요?

참여해요! **Work Book ③**

지속가능발전을 위한 스포츠?

- **지속가능발전을 위한 스포츠 대회 방안을 생각해봅시다.**

지속가능발전을 위한 스포츠 대회 ? 야구,축구,배구 그린스포츠	
야구, 축구, 배구 경기에서 에너지 절약 및 탄소 배출을 줄이기 위한 노력에 관한 읽기 자료입니다. https://www.korea.kr/news/cartoonView.do?newsId=148691880 위클리 공감 2010.4.7	[읽기 자료]
프로 야구장에서 그린스포츠 실천 방안은 ?	
환경부 Me first 가이드 라인 중 내가 실천할 수 있는 것을 2가지	

- **지속가능발전을 위한 스포츠와 친환경 스포츠를 위해 노력한 사례에 대해 다양한 매체를 활용하여 자료를 찾아 봅시다. (뉴스, 인터넷, 유튜브 등)**

정보 출처	
지속가능발전을 위한 스포츠 또는 친환경 스포츠를 위한 활동	

실천해요! Work Book ④

감탄(減炭) 체육대회 계획해보기

덜 감(減) 석탄 탄(炭) : 탄소를 줄이는

▪ **최근에 경험한 교내 체육대회 종목과 경험을 생각해 봅니다. 이전에 실시한 교내 체육대회에 대한 환경적 영향에 대해 평가해 보고 이산화탄소 발생을 줄이고 친환경적인 스포츠 실천할 수 있는 감탄 교내 체육대회를 계획해봅시다.**

	최근 경험한 교내 체육대회	환경 평가
1 경기 종목	예시) 에어로빅 경연	예시) 응원 손 도구 반짝이 비닐로 제작 - 일반쓰레기로 배출
2 시상 및 상품		
3 응원	예시) 학급 티 맞춰 입기	예시) 당일 하루만 사용함.

▪ **위에 내용을 바탕으로 감탄 체육대회를 계획해보세요.**

	감탄 체육대회	감탄 실천방안
1 경기 종목	예시) 에어로빅 경연에 필요한 도구는 재활용가능 한 것으로 규정	예시) 한지를 이용한 손 응원도구
2 시상 및 상품		
3 응원	예시) 학급티 리사이클	예시) 집에서 안 입는 티셔츠로 제작

실천해요! Work Book ⑤

감탄(減炭) 체육대회 홍보

덜 감(減) 석탄 탄(炭) : 탄소를 줄이는

▪ **감탄 체육대회 홍보 인포그래픽 제작을 위해 다음 공간에 구상해봅시다.**

구상 공간

▪ **감탄 체육대회 홍보 인포그래픽을 다양한 방법으로 표현해봅시다.**

감탄 체육대회 제목	*지구를 위한 스포츠, 지금부터*
표현 방법	*예시- 미리캔버스를 이용하여 표현하여 출력 후 붙이기*
인포그래픽의 특징 (어떤 점을 강조하여 표현하였는지? 등)	*행사 상품 및 응원 도구 선택시 환경과 관련하여 준비, 환경에 도움이 되도록 실천의지를 표현하였다.*

학생 자기 성찰 체크리스트 (환경과 올림픽)

학번		이름	

	활동 내용	활동 소감(○로 표시)	다른 소감 한마디가 있다면	좋았던 수업 (1~3위)
1	하나뿐인 지구-당신이 몰랐던 올림픽 1	재미, 기쁨, 호기심, 흥미, 지적 만족, 흥분, 비판, 논리, 분석, 지루, 정직, 문제해결, 약속, 배려, 도전, 안전		
2	하나뿐인 지구-당신이 몰랐던 올림픽 2	재미, 기쁨, 호기심, 흥미, 지적 만족, 흥분, 비판, 논리, 분석, 지루, 정직, 문제해결, 약속, 배려, 도전, 안전		
3	지속가능발전을 위한 스포츠?	재미, 기쁨, 호기심, 흥미, 지적 만족, 흥분, 비판, 논리, 분석, 지루, 정직, 문제해결, 약속, 배려, 도전, 안전		
4	감탄 체육대회 계획하기	재미, 기쁨, 호기심, 흥미, 지적 만족, 흥분, 비판, 논리, 분석, 지루, 정직, 문제해결, 약속, 배려, 도전, 안전		
5	감탄 체육대회 홍보	재미, 기쁨, 호기심, 흥미, 지적 만족, 흥분, 비판, 논리, 분석, 지루, 정직, 문제해결, 약속, 배려, 도전, 안전		

환경과 올림픽 수업을 통해 배운 점. 인상 깊었던 점. 느낀 점을 써보세요.

수업 가이드(교사용)

STEP 1 하나뿐인 지구-당신이 몰랐던 올림픽 -01

이해해요!

1 하나뿐인 지구 당신이 몰랐던 올림픽 01, 02

- 2018년 평창 동계 올림픽 개최와 환경 문제에 대한 영상 시청한다.
- 경기장 조성과정과 환경에 대한 관계를 생각해보도록 안내한다.
- 경기장 조성과정에서 환경단체와 올림픽 조직위원의 입장에 대해 생각해본다.

※ 다양한 관점과 입장에 대해 이해 할 수 있도록 안내 한다.

2 벌거숭이 가리왕산, 평창 후 버려진 지금... 산사태 위험

- 파괴된 자연환경을 복구하지 않았을 때 생기는 위험과 연쇄적으로 연결된 경제적 손실에 대해서 생각해 볼 수 있도록 안내한다.

3 가리왕산: 올림픽 수난

- 환경을 바라보는 다양한 관점과 입장에 대해 생각할 수 있도록 안내한다.
- 환경을 위한 작은 실천의 의미에 대해 생각할 수 있도록 안내한다.

※ 모둠활동으로 함께 다양한 사례를 공유하며 모둠별 발표 수업을 진행해도 좋음.

STEP 2 지속가능발전을 위한 스포츠 대회 ?

참여해요!

1 환경을 위한 스포츠 노력과 경향

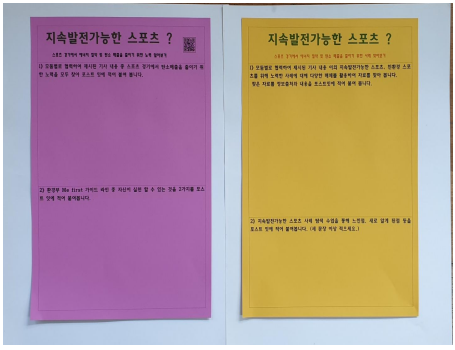
- 다양한 스포츠 행사 및 종목에서 환경을 지키려는 노력에 대해 다양한 매체를 통해 사례를 찾아볼 수 있도록 한다.
- **읽기자료 : [인터뷰] 유근성 스포츠공학 박사, 스포츠에 부는 환경의 변화**
  https://m.ecomedia.co.kr/news/newsview.php?ncode=1065578535181153
- **읽기 자료 : 스포츠와 환경**
  http://kfem.or.kr/?p=24277

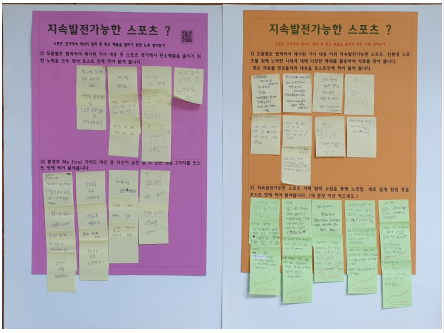
※ 다양한 매체를 통하여 환경과 스포츠의 사례를 찾아 볼 수 있도록 안내한다.
※ 모둠활동으로 다양한 사례 함께 정보 공유하며 모둠별 발표 수업을 진행해도 좋음.

STEP 2 지속가능발전을 위한 스포츠 대회 ?

참여해요!

지속가능발전을 위한 스포츠 대회 ? 모둠 활동 (예시)





- A3 색상지에 출력하여 모둠별 배부
- 4인 1모둠으로 활동
- 총 4가지 질문에 대해 개인별로 포스트잇에 적어보고 함께 생각 나누기
- 색상지에 각 내용 붙이기
- 모둠 대표 1명이 발표해보기

- A3 색상지에 모둠별 활동한 내용을 수합하여 학급에 전시
- 또는 각 모둠 내용들을 모아서 A3 활동지에 붙여서 반별 전시
- 전시를 통해 일정 기간 동안 환경과 스포츠에 대해 다시 생각할 기회를 갖도록 한다.

- 활동 후 느낀 점, 배운 점들을 3문장 이상 작성하도록 안내하고 모둠원과 함께 생각 나누기 활동을 통해 연대 의식을 가질 수 있도록 한다.

STEP 3 감탄(減炭) 체육대회 계획해보기

실천해요!

1 감탄 체육대회 계획해보기

- 경험한 체육대회를 생각하면서 경기종목, 시상, 상품, 응원 문화 등 각 요소별로 환경을 중심으로 평가를 함으로써 학생이 직접 학교생활 및 교육활동에 대하여 환경 감수성을 기를 수 있는 계기가 되도록 한다.

STEP 4 감탄(減炭) 체육대회 홍보물 제작 및 실천

실천해요!

1 감탄 체육대회 홍보 인포그래픽 제작하기

- 손으로 그림을 그리거나 미리캔버스 등 다양한 매체를 이용하여 자신의 실천방안을 잘 전달할 수 있는 인포그래픽을 제작해본다.

참고 영상 : 인포그래픽이란?
Information+graphic의 합성어
다양한 양의 정보를 도표, 아이콘 등 그래픽 기반으로 시각화하여 정보를 쉽고 빠르게 전달하는 정보 디자인
https://www.youtube.com/watch?v=ULgvWUVnq6U (1:56)

- 체육대회 준비, 행사 과정 전반에 걸쳐 탄소를 줄이는 실천적 내용을 포함하도록 안내 한다.
- 자신 또는 학습자가 환경에 대한 감수성을 높이고 생각의 전환을 할 수 있는 내용, 실천적 내용이 포함되도록 한다.
- 교내에 전시할 수 있는 기회를 제공하고 교육활동(체육대회)에 반영을 할 수 있도록 한다.

평가 기준

구 분	내 용
상	환경과 올림픽에 관련된 장면들의 적절성을 평가하고 비판함. 환경과 관련된 스포츠 문제 상황에 대해 다양한 입장 차이를 이해하고 그에 따른 자신의 생각과 의견을 조리 있게 표현함. 환경을 위한 지속가능발전을 위한 방법을 이해하고 탄소를 줄이기 위한 스포츠계 노력에 대한 사례를 수집하고 적절하게 구성하여 표현함. 과거 경험한 체육대회를 환경적으로 분석하고 대안을 제시함. 탄소를 줄이는 체육대회 홍보물 인포그래픽 내용이 짜임새 있고 주제가 드러나도록 시각적으로 표현함. 탄소를 줄이는 체육대회 운영 방법에 대한 새롭고 독특한 아이디어를 제시함.
중	올림픽의 환경적 문제 상황을 이해하고 설명함. 환경과 관련된 스포츠 문제 상황에 대해 다양한 입장이 있다는 것을 알고 설명함. 환경을 위한 지속가능발전을 위한 스포츠 방향에 대해 학습함. 탄소 배출을 줄일 수 있는 체육대회 방법에 대해 의견을 제시함. 과거 경험한 체육대회를 환경적으로 평가함. 탄소를 줄이는 체육대회 홍보물 인포그래픽 형태로 표현함.
하	올림픽이 환경에 미치는 영향에 대해 학습함. 지속가능발전을 위한 스포츠에 대한 개념을 이해함. 과거 경험한 체육대회의 환경과 관련성에 대해 생각함. 탄소를 줄이는 체육대회 방법을 제시함.