

쌤과 함께!
깊이 읽는 전공 적합서

스포츠과학과

“세계화 시대의 스포츠는 국가 경쟁력을 나타내기도 하고, 외교의 수단이 되기도 한다. 스포츠과학과는 스포츠 분야에 대한 학문을 연구하거나 국민의 건강 증진을 이끌 스포츠 과학 전문가를 양성한다. 2000년대 이후 국민소득과 주 5일제에 따른 여가 시간의 증대로 국민의 운동 수요는 계속 늘고 있으며, 스포츠 산업에 대한 투자도 확대되고 있다. 이에 따라 최근에는 스포츠 과학 전문가는 물론 스포츠 산업에 종사하는 경영자와 마케터도 주목받고 있다. 졸업 후에는 스포츠 센터와 스포츠 클리닉 운영자, 스포츠 시설 관리자, 스포츠 관련 연구자, 스포츠 기자, 스포츠 마케터, 스포츠 의학사, 체육 지도자 등으로 진출할 수 있다.”

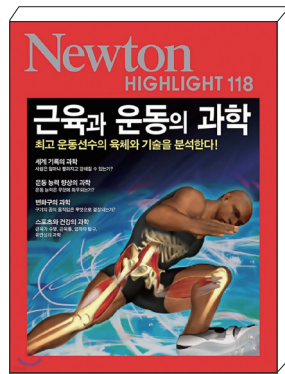
ONE PICK!
전공 적합서

〈근육과 운동의 과학
(NEWTON HIGHLIGHT 118)〉

스포츠 속
과학 원리
분석하는 독서

취재 조나리 기자 jonr@naeil.com

- 전공 적합서 자문 교사단**
- 김용진 교사(서울 동국대학교 사범대학부속여자고등학교)
 - 백제현 사서 교사(서울 혜성여자고등학교)
 - 우보영 교사(서울 원목고등학교)
 - 장성민 교사(서울 선덕고등학교)



지은이 뉴턴프레스
펴낸곳 아이뉴턴

스포츠 과학은 운동선수뿐만 아니라 운동 능력을 향상시키고 싶은 모든 사람들의 관심 분야다. 이 책은 강한 신체와 운동 능력을 어떻게 얻을 수 있는지, 그 방법과 요인을 분석해 소개하고 있다. 또한 ‘5회전 점프는 과학적으로 가능한가?’ ‘세계 기록은 어디까지 단축되는가?’와 같은 흥미로운 질문을 제시하며 풍부한 시각자료와 데이터를 통해 스포츠를 과학적 관점에서 탐구하고 있다. 그리고 한 가지 소주제가 한 장에 기술되어 있어 방대한 스포츠 과학 지식을 습득할 수 있다.

스포츠를 선정해 질문을 만들어보고, 이 책의 구성과 같이 자료를 정리해보는 활동을 해봐도 좋을 것 같다. **자문 교사단**



축구선수의 몸과 축구공에 숨어 있는 과학 원리는?

현대인의 최대 관심사 중 하나는 건강이다. 운동이 건강에 있어 중요하다는 것은 모두가 알지만, 어떤 이에겐 운동이 마음속 묵직한 과제일 수도 있다. 그런 점에서 이 책은 스포츠과학과를 희망하는 학생들은 물론 운동을 막 시작한 사람들에게도 권할 만하다. 사람의 운동 능력이 어떤 요소로 결정되고, 어떤 요인으로 더 향상될 수 있는지를 스포츠와 운동선수들의 사례를 통해 설명하기 때문. 다양한 스포츠 종목 속에 숨어 있는 과학 원리를 알아가는 재미도 쏠쏠하다.

이 책은 제1장에서 세계 최고 선수들의 신체적 특성과 기술을 분석한다. 각 종목 운동선수들의 근육과 폐활량, 육체적 특성의 차이를 통해 종목별로 필요한 운동 능력을 알기 쉽게 서술했다. 제2장에서는 각종 구기 종목에서 작용하는 공의 움직임을 과학으로 풀어냈다. 야구의 변화구는 물론 축구 골프 테니스 배구 탁구에서 볼 수 있는 '마구'에 어떤 원리가 있는지 정밀한 그림을 통해 이해할 수 있다. 제3장에서는 운동 능력을 향상하기 위한 여러 신체적 요소와 조건을 알아본다. 운동에 필요한 에너지와 노화와 운동의 관계, 운동선수와 유전자의 관계, 그리고 현재 스포츠 분야의 최대 화두인 도핑 이슈도 정리했다. 마지막 제4장에서는 근육과 근육통, 염좌와 탈구, 유연성 등 운동과 관련해 누구나 궁금할 만한 건강 정보들을 모았다. 이 책은 운동 신경은 타고나는 것보다는 길러지는 쪽에 가깝다고 설명한다. 부모와 관계없이 본인의 의지로 얼마든지 '운동할 수 있는 몸'을 만들 수 있다는 것.

여기에 더해 선수들이 착용하는 운동복과 신발, 경기장에 숨어든 과학 원리도 소개하고 있어 스포츠 산업의 발전 과정도 엿볼 수 있다. 미래의 스포츠 과학과 스포츠 산업 전문가를 꿈꾼다면 일독을 권한다.

“운동 신경은 타고난다고 생각하는 경향이 있다. 부모와 자식이 모두 뛰어난 운동선수인 경우는 많다. 그러나 운동 신경이 좋은 데는 ‘타고나는 것보다 길러지는 것이 훨씬 크게 영향을 미친다. 즉 부모와 자식이 모두 뛰어난 운동선수가 되는 커다란 이유는 뇌의 성장기에 스포츠를 할 수 있는 환경의 혜택을 받기 때문이라 생각된다.”

— <근육과 운동의 과학> 19쪽

자문 교사단의 '추천 도서'				
제목	지은이	옮긴이	출판사	추천 평
스포츠의 과학: 올림픽을 점령하라	사이언티픽 아메리칸 편집부	김일선	한림출판사	이 책은 '운동선수들의 역량은 기술일까? 정신력일까?' '운동 실력과 장비의 관계성은 어느 정도일까?'와 같은 질문들에 대한 답을 제시한다. 전문 과학자가 아닌 대중 과학 잡지의 칼럼을 모아놓았기에 어렵지 않게 스포츠 과학 지식을 접할 수 있다. 스포츠와 심리학, 스포츠와 뇌과학, 스포츠와 최신 기술, 부상에서 회복하는 법 등 스포츠와 타 학문과의 융합적 지식을 주목해서 읽어보자. 삶의 질을 중요하게 여기는 사회에서 필수 요소인 건강과 스포츠 과학의 대중화 방안을 생각해보자.
이기고 싶으면 스포츠 과학	제니퍼 스완슨	조유진	다른	오늘날 스포츠에서 최고의 경기 및 기록은 과학적 기반 없이는 불가능하다. 매년 기록을 경신하기 위해 훈련 영상을 컴퓨터로 분석하고, 철저한 식단 관리로 몸을 만들고 있다. 물리학의 운동 법칙과 수학적 지식이 없다면 선수는 좋은 기록을 내기 어렵다는 설명이다. 이 책은 '훈련을 칠 확률은 어떻게 계산할까?' '스피드 스케이팅 선수는 왜 몸을 숙이고 달릴까?' '미식축구공은 어쩌다 길쭉한 모양이 됐을까?' 등의 질문을 통해 스포츠 과학을 풀어간다.

한국지리와 스포츠의 융합 독서 활동으로 가능했어요



김의인

성균관대 스포츠과학과 1학년

스포츠과학과 전공을 결심한 계기는?

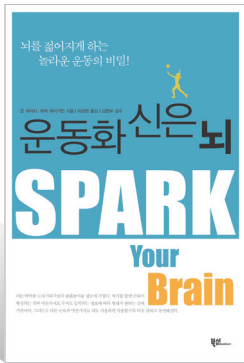
여고에 진학한 후 스포츠의 매력에 빠졌습니다. 학구열이 넘쳐나는 여학생들 속에서 스트레스를 많이 받았거든요. 반 친구들도 마찬가지였고요. 반장이었을 때 친구들과 함께 스트레스를 푸는 방법에 대해 고민을 많이 했어요. 그러다 번쩍 축구가 생각나서 점심시간에 무작정 친구들을 데리고 나와 축구를 시작했죠. 처음엔 시큰둥하던 친구들도 어느 순간 집중을 하고 나중에는 체육 선생님께서 심판을 보시기도 했어요. 이 하루가 제 고등학교 인생을 바꿔놓은 하루가 됐습니다. 이후 체육 시간에 더 적극적으로 참여했고, 반 친구들과 적절한 경쟁심과 스포츠맨십을 함양하면서 스포츠 관련 전공에도 관심을 갖게 됐습니다. 스포츠과학과는 스포츠 마케팅과 심리, 재활, 운동역학 등 다양한 분야를 접목해 배울 수 있더라고요. 관심 분야와도 잘 맞는 것 같아 진학을 결심했습니다.

대입 준비 과정에서 독서 활동을 어떻게 했나요?

독서 활동은 교과 공부와 수행평가 학습을 위해 활용했습니다. 생각나는 사례로는 <한국지리> 수업이 있는데요, 스포츠와 연관 지어 보고서를 써야 했는데 쉽지 않은 주제였죠. 그러다 1988년 서울 올림픽을 다룬 책을 읽으면서 당시 올림픽 경기장을 짓는 과정에서 수많은 철거민들이 발생했다는 사실을 알았습니다. 올림픽은 세계인들의 축제인데 누군가는 불행한 축제가었던 거죠. 모두가 행복할 수 있는 방안은 없었을까 고민했던 시간이었습니다.

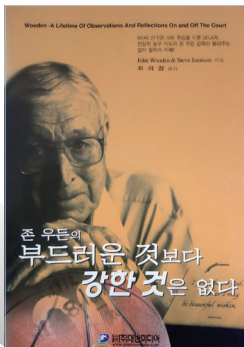
또한 학교 수업에서는 배우기 어려운 스포츠 지식을 공부할 때도 독서가 많은 도움이 됐습니다. 한 권의 책을 집필하기 위해 수많은 노력과 연구가 필요하다는 것도 알게 됐고 새로운 시각으로 스포츠를 바라볼 수 있었습니다. 공부가 안 될 때도 독서를 추천해요. 독서와 친해지는 것은 물론 과열된 머리가 시원하게 가라앉는 기분이 들거든요. 다양한 분야의 지식을 습득하면서 세상을 보는 시야도 넓어지고 여러모로 성장할 수 있었던 시간이었습니다.

선배의 강추
전공 적합책



운동화 신은 뇌
 지은이 존 레이티, 에릭 헤이거먼
 옮긴이 이상현
 출판사 북섬

운동의 진정한 목적에 대해 생각해볼 수 있는 책입니다. 운동은 신체적 건강을 넘어 뇌건강과 정신건강, 학습 능력에도 지대한 영향을 끼치는데요. 스포츠과학과는 운동생리학, 기능해부학과 같은 스포츠 의학을 배우는데 이 책이 예습이 될 수 있다고 생각합니다. 특히 하루 중 일 앞에서 공부만 하는 고등학생에게 강력 추천해요. 운동이 왜 중요한지, 운동의 이로운 점은 무엇인지 알 수 있을 거예요. 건강이야말로 최고의 경쟁력입니다. 좋은 성적도, 건강도 운동에서 시작한다는 점을 많은 학생들이 알았으면 좋겠습니다.



존 우든의 부드러운 것보다 강한 것은 없다
 지은이 John Wooden 외
 출판사 대한미디어

책을 좋아하다 보니 도서관을 자주 다녔어요. 평소와 같이 스포츠 관련 서적을 찾다가 존 우든 감독의 이름이 눈에 들어왔죠. 워낙 전설적인 농구 감독이지만 단순히 농구를 잘 가르쳐서 전설이 된 건 아니에요. 스포츠 자체와 선수, 그리고 삶을 대하는 태도까지 자신만의 깨달음으로 정립한 분인데요. 절제와 배려를 근간으로 한 성공이나 변화를 두려워하지 않는 삶 등 배울 점이 많은 감독이라고 생각합니다. 스포츠는 물론 지도자에도 관심 있는 학생이라면 추천합니다. 어떤 마음이 짐이 필요한지, 어떤 철학을 정립할 것인지 방향성을 제시해주는 책이라고 생각해요. @

2023년 '전공 적합책'은 고교 교사로 구성된 자문 교사단과 함께합니다. 진로·진학, 독서, 교과 전문성을 두루 갖춘 교사들이 풍부한 경험을 바탕으로 독서 포인트부터 추천 독후 활동까지 안내할 예정입니다. _ 편집자