세상에서 가장 큰 학교

EVERLAND

학교 단체 체험학습

안전체험

안전체험

학생용 사전학습 워크북

즐겁게 배운다면 그것이야말로 완벽한 배움이겠지요. 이곳은 지금껏 경험하지 못한 새로운 것이 가득합니다.

놀라운 것을 체험하면서 더 큰 꿈을 가지게 될지도 몰라요.

세상에서 가장 크고 신나는 학교, 에버랜드 체험학습에서 만나는 모든 경험들이 나의 미래가 됩니다.

생각하기

• 힘이 우리에게 미치는 영향

EVERLAND

안전사고와 힘은 밀접한 관계가 있습니다. 물리적 힘에 대한 지식이 있다면 강한 힘이 작용할 우려가 있을 때를 대비해 그에 맞는 안전 수칙과 사고 예방 대책을 세울 수 있을 것입니다.
안전 체험에 대한 이야기를 하기 전 힘이 우리에게 미치는 영향과 물리적 법칙에 대해서 배워봅시다.

힘의 의미

일상 생활에서 힘은 여러 가지 사전적 의미가 있습니다. 보기를 읽고 아래의 각 상황에서 힘이 어떤 의미로 사용되고 있는지 빈 칸에 해당하는 숫자를 적어봅시다.

〈보기〉

1. 사람이나 동물이 몸에 갖추고 있으면서 스스로 움직이거나 다른 물건을 움직이게 하는 근육 운동
2. 일이나 활동에 도움이나 의지가 되는 것
3. 어떤 일을 할 수 있는 능력이나 역량
4. 개인이나 단체를 통제하고 강제적으로 따르게 할 수 있는 세력이나 권력
5. 사물의 이치 따위를 알거나 깨달을 수 있는 능력
6. 물체의 모양이나 운동 상태를 변화시키는 원인

〈교과서 과학 들여다보기〉중1과학 '여러 가지 힘'

내가 너보다 힘이 세다.	
정부는 이제 국민을 통제할 수 있는 힘을 잃은 듯 했다.	
선생님의 말씀이 내게 힘이 되었다.	
플라스틱 자에 힘을 가했더니 자가 휘었다.	
아는 것이 힘이오늘은 정말 힘든 날이었어.	
밀가루를 반죽하기 위해서 더 큰 힘을 가해야 한다.	
바위에 힘을 가했더니 바위가 쪼개졌다.	
나는 힘이 천하장사야.	
찰흙에 힘이 작용하면 모양이 변한다.	

서로 배우기

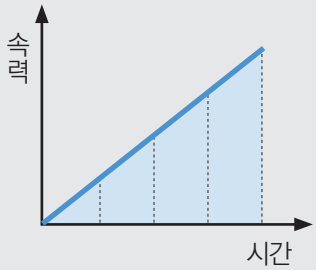
• 에버랜드로 가는 차 안에서 느끼는 버스 운동

EVERLAND

운동의 개념

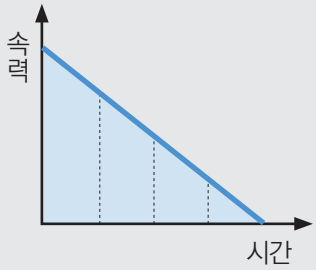
다음을 읽고 운동, 이동거리, 속력의 개념을 알아봅시다.

운동은 시간에 따라 물체의 위치가 변하는 것이다. 운동에서 위치의 표현은 기준점으로부터의 방향과 거리로 나타내며 운동의 표현은 운동 상태 즉, 속력과 운동 방향으로 나타낸다. 이때 어느 시간 동안 물체가 이동한 경로의 길이를 이동거리라고 한다.
시간에 따라 물체의 위치가 얼마만큼 변했는가에 따라서 우리는 물체의 '속력'을 구할 수 있다. 즉 속력은 단위 시간 동안 이동 거리를 나타낸 것이다.
물체의 속력을 구하기 위해서는 이동 거리와 걸린 시간을 알아야 한다. 같은 거리를 이동할 때는 걸린 시간이 짧을수록 속력이 크고, 같은 시간 동안 이동하였다면 이동 거리가 클수록 속력이 더 크다.
매 순간 물체의 순간 속력을 시간에 따라 나타낸 그래프를 시간-속력 그래프라고 한다.
시간-속력 그래프를 분석하면 그 물체가 어떻게 움직였는가를 알 수 있다.



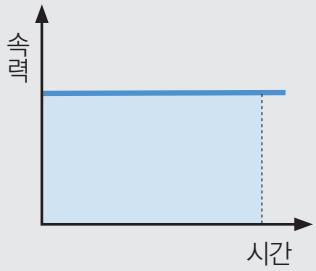
시간이 지남에 따라 속력이 일정하게 증가하는 경우이다.
알짜힘이 물체의 운동 방향과 같은 방향으로 작용한다.
매 시간 그래프의 넓이가 증가하므로, 같은 시간 동안 이동한 거리가 점점 증가한다.

예 속력이 일정하게 증가하는 운동의 예
낙하하는 공, 빗면을 굴러 내려가는 공, 스카이다이빙



시간이 지남에 따라 속력이 일정하게 감소하는 경우이다.
알짜힘이 물체의 운동 방향과 반대 방향으로 작용한다.
매 시간 그래프의 넓이가 감소하므로, 같은 시간 동안 이동한 거리가 점점 감소한다.

예 속력이 일정하게 감소하는 운동의 예
위로 던져 올린 공, 운동장을 구르를 축구공, 경사면 위로 밀어 올린 수레



시간이 지남에 따라 속력이 일정한 경우이다.
그래프 아래 부분의 넓이는 물체의 이동 거리를 나타내므로
그래프 아래 부분의 넓이는 시간에 따라 일정하게 증가한다

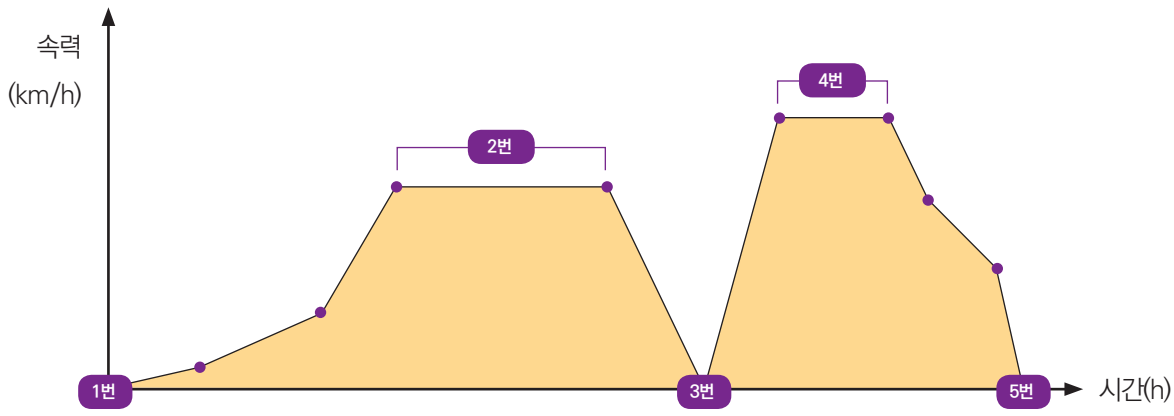
〈교과서 과학 들여다보기〉중1과학 '여러가지 운동'

서로 배우기

• 에버랜드로 가는 차 안에서 느끼는 버스 운동

EVERLAND

다음 그래프는 민서네 학교에서 에버랜드로 가는 현장체험학습 버스의 속력을 시간에 따라 나타낸 것입니다.
그래프를 보고 버스가 어떤 운동을 하는지 빈 칸을 채워봅시다.



민서네 반 버스는 처음에는 속력이 _____ 운동을 하다가
2번 구간에서는 속력이 _____ 운동을 하고, 3번 지점에 도착할 때 까지 속력이 _____ 운동을 했다.
그리고 다시 속력이 _____ 운동을 하다가 4번 구간에서는 속력이 _____ 운동을 했다.
그리고 5번 지점에 다다르기 까지 속력이 _____ 운동을 했다.

1번의 장소는 어디일까요? 왜 그렇게 생각하나요?	
2번과 4번의 장소는 어디일까요? 왜 그렇게 생각하나요?	
3번의 장소는 어디일까요? 왜 그렇게 생각하나요?	
5번의 장소는 어디일까요? 왜 그렇게 생각하나요?	

서로 배우기

• 에버랜드로 가는 차 안에서 느끼는 버스 운동

EVERLAND

그래프의 각 지점이 어떤 장소일지 써보고 각 구간에서 지켜야 할 안전 규칙에 대해 모둠별로 이야기를 나누어 우리 반 안전 수칙 목록을 만들어 봅시다.

장소		안전수칙
1번 장소		
2번, 4번 장소		
3번 장소		
5번 장소		

서로 배우기

• 에버랜드로 가는 차 안에서 느끼는 버스 운동

EVERLAND

먼 거리를 달리는 버스 안에서 안전띠를 매는 것은 꼭 지켜야 할 안전 규칙 중에 하나입니다.
다음 자료를 읽고 안전띠를 매야 하는 이유를 150자 내외로 설명해봅시다.

버스에서 정지 관성과 운동 관성

관성은 물체가 처음 운동 상태를 유지하려는 성질을 말한다. 따라서 관성은 크게 두 가지 관성으로 나눌 수 있다. 정지해 있는 물체가 외부에서 힘을 작용하지 않으면 정지 상태를 계속 유지하려는 정지 관성과 운동하고 있는 물체의 외부에서 힘이 작용하지 않으면 물체는 운동상태를 계속 유지하려고 하는 운동 관성이 있다. 정지 관성의 예로는 두루마리 휴지를 세게 잡아당기면 휴지가 끊어지는 현상이 있으며 운동 관성의 예로는 달리던 사람이 돌부리에 걸려 넘어지는 현상이 있다.
버스 안에서 정지 관성과 운동 관성 현상에 대해 알아보자. 달리던 버스가 급정거를 하면 버스는 멈추지만 버스 안의 승객은 계속 운동하려 하므로 승객들의 몸이 앞으로 쏠리게 된다. 정지 상태에서 버스가 급출발을 하면 승객은 정지 상태를 유지하려고 하고 버스만 앞으로 나아가므로 승객들은 상대적으로 뒤로 쏠리게 된다.

〈교과서 과학 들여다보기〉중1과학 '여러 가지 운동'

질문하기

• 각종 재난 안전교육이 필요한 이유 생각해보기

EVERLAND

에버랜드 안전체험관에서는 화재 대피 체험과 더불어 실생활에서 꼭 필요한 위기탈출 매뉴얼을 오감으로 배울 수 있습니다. 각 체험관 설명을 읽고 그 필요성에 대해 이야기 나눠봅시다.

재난 안전(지진체험관)

지진과 같은 재난을 직접 체험하고
몸으로익히는 공간

화재대피 체험관

현실감 있게 연출된 화재 상황 속에서
긴급 대피 방법을 배우는 공간

응급구조 체험관

실제 위급 상황에서 사용할 수 있도록 응급
처치 방법을 배우는 공간

탈출시뮬레이션 체험관

PC기반 게임형식의 안전시뮬레이션 체험으로 5개의 재난
가상현실 테마 속에서 본인의 아바타를 조작, 소방 및
피난용품을 사용해 탈출하는 체험