

## Future Literacy 80-1

### Unit 1. Animals' Weather

날씨가 변하기 직전에 동물들이 평소와 다르게 행동하는 것을 본 적이 있다면 동물들에게 초능력이 있나 보다 생각할지도 모른다. 그러나 연구자들은 이것이 다른 경우라고 지적한다. 연구자들 주장에 따르면 동물은 사람보다 환경적인 단서를 더 빨리 포착할 수 있다. 어떤 동물들은 사람에 비해 청력이나 감각이 더 좋기 때문이다. 예를 들어, 개는 사람이 들을 수 없는 주파수의 소리를 들을 수 있다. 개와 코끼리는 멀리서도 지진 충격파나 해양 파도 같은 것을 듣거나 감지할 수 있다. 다시 말해서 동물들은 폭풍우가 자기들 쪽으로 다가온다는 것을 의식적으로 아는 것이 아니라 뭔가 생소한 점을 느끼고 겁먹었을 가능성이 더 높다. 다음에 개가 이상하게 행동하는 것을 볼 경우 날씨가 어떻게 변할 것을 감지했는지도 모른다. 하지만 폭풍우가 닥치는 걸 아는지는 의문이다.

### Unit 2. A Rainy Day

많은 사람들이 비 올 조짐을 살피려고 구름을 올려다본다. 그러나 구름 종류가 얼마나 많은지 아는 사람은 많지 않다. 사실 구름은 100여 가지나 된다. 하지만 10개의 다른 범주로 분류할 수 있으므로 100개를 모두 알 필요는 없다. 이 중 특히 한 범주가 먹구름과 관련이 있는데 그것이 "적란운"이다. 적란운은 높이가 아주 높아서 하늘 저층, 중간층, 높은 층을 가로질러 다 뻗어 있다. 윗부분은 부풀어오른 쿨리플라워를 닮았고 아랫부분은 색이 어둡다. 이 때문에 폭풍우 직전에 위를 올려다보면 대개 짙은 회색 구름을 보게 된다. 하늘에서 적란운이 보이면 날씨가 거칠어진다는 징조이니 비가 오기 전에 안전한 곳으로 피하라!

### Unit 3. Rain, Snow, and Ice

비와 눈을 본 사람은 많지만 우박은 훨씬 드물다. 우박은 뇌우가 쳐서 강한 상승기류 때문에 빗방울이 찬 하늘 쪽으로 밀릴 때 생긴다. 그쪽 하늘은 너무 차서 물이 얼어 작은 얼음 알갱이가 된다. 만약 상승기류가 얼음 알갱이를 찬 지역으로 계속 밀면 얼음 알갱이는 더 커진다. 계속 이러다 보면 얼음 덩어리가 너무 무거워져서 상승기류가 그 무게를 더 이상 지탱할 수 없게 된다. 이렇게 되면 우박이 땅에 떨어진다. 아주 큰 우박은 비행기와 집, 자동차에 심각한 피해를 줄 수 있다. 심지어 농장 동물이나 사람을 죽일 수도 있다. 세계적으로 다른 지역보다 우박이 더 많이 오는 곳이 있다. 미국의 네브라스카, 콜로라도, 와이오밍 같은 주에는 한 해에 우박을 동반한 폭풍이 잦다. 중국, 러시아, 인도, 이탈리아와 같은 나라들도 비슷하게 위험한 폭풍우를 겪는다.

### Unit 4. Fish from the Sky

토네이도는 따뜻하고 습한 공기가 차갑고 건조한 공기와 만날 때 공기가 회전하면서 생기는 매우 높은 터널이다. 공기 움직임이 아주 빨라서 시속 약 400킬로미터로 회전하기도 한다. 또 토네이도는 시속 113킬로미터까지 빠르게 이동하면서 경로에 있는 집과 도로를 파괴한다. 상상하는 바와 같이 토네이도는 믿을 수 없을 정도로 치명적일 수 있다. 미국에서는 토네이도 때문에 매년 약 80명이 죽고 1500명 이상이 부상을 입는 것으로 알려져 있다. 날아온 파편에 다치는 사람도 많다. 토네이도는 야구공 크기의 매우 큰 우박도 날릴 수 있다. 과학자들과 기상 예보관들은 토네이도가 강타하기 전에 사람들에게 경고하기 위해 매우 열심히 일한다. 그들은 인공위성과 컴퓨터를 사용하여 폭풍이 다가오는 징후를 찾는다. 심지어 일부 과학자들은 폭풍을 쫓으며 중요한 데이터를 측정하는 것으로 알려져 있다. 하지만 일반 사람들은 정신을 바짝 차리고 폭풍을 피하는 것이 중요하다.

## Unit 5. Nature's Building Materials

벽돌, 시멘트, 강철 빔은 보통 집 지을 생각을 할 때 떠올리는 것들이다. 하지만 엄청나게 추운 날씨에 그런 재료가 하나도 없다면 어떻게 집을 지을 수 있을까? 이누이트가 짓는 이글루는 눈과 얼음으로 만드는 집이다. 이글루를 짓는 첫 단계는 좋은 장소를 선택하는 것이다. 다음 단계는 단단하고 쉽게 부서지지 않는 완벽한 형태의 눈을 찾는 것이다. 이글루의 크기는 내부의 열을 지킬 수 있도록 작을 필요가 있다. 눈 칼을 사용하여 눈 덩어리를 잘라낸 다음 나선형으로 쌓고 장갑으로 틈새를 매만진다. 이 과정은 몇 시간이 걸릴 수도 있지만 배울 만한 중요한 기술이다. 넓은 툰드라에서는 길을 잃기 쉽다. 텐트가 없다면 이글루를 만들 줄 아는 것이 생존의 열쇠가 될 것이다.

## Unit 6. Home on the Water

인도의 케랄라 주는 케투발람으로 알려진 집배(하우스 보트)로 유명하다. 이 집배들은 케랄라의 역사와 문화의 중요한 부분이다. 오래 전 이 배들은 그 지역의 경제 발전을 촉진하기 위해 이용되었다. 케투발람은 사람과 향료, 쌀 등의 화물을 실어 날랐다. 또한 상인들과 그 가족들에게는 좋은 숙박시설을 제공했다. 크기도 아주 커서 승객들뿐만 아니라 화물도 몇 톤이나 실을 수 있다. 그러나 오늘날 이 집배들은 보다 현대적인 교통수단 때문에 인기가 없어졌다. 지금 이 배들은 거의 다 관광용으로 사용되고 있다. 많은 관광객들이 이 아름다운 배에서 쉬면서 휴가를 보내려고 케랄라로 여행한다. 이것이 케랄라의 관광과 여행 산업의 붐으로 이어졌다. 호화롭고 편안한 이 배들을 보면 무엇이 관광객들을 끌어들이는지 상상하는 것은 어렵지 않다.

## Unit 7. The Sami People

사미인은 수천 년 동안 스칸디나비아 북부에 거주했던 유목민의 후손이다. 핀란드인이 핀란드를 점령한 후 사미인은 밀려나 전국으로 흩어졌다. 아주 최근까지 사미인은 순록을 모는 유목민이었다. 그들은 텐트나 오두막에 살면서 순록을 사냥하고 몰았다. 오늘날 많은 사미인들은 유목민이 아니다. 그들은 가족과 함께 옮겨 다니지 않는 현대식 집에서 산다. 아직 순록을 모는 사람들은 나머지 가족이 집에 있는 동안 자기들끼리 순록들에게 간다. 어떤 사미인들은 어부로 일하고 다른 사람들은 농사, 민물낚시, 광업과 같은 다양한 산업에서 일한다. 정부에서 일하기도 하고 공업 및 상업 회사에서 일하기도 한다. 스칸디나비아의 전문직 사회와 학계에 참여하는 이들이 늘고 있으므로 이제 사미인을 도시와 마을에서 만날 수도 있다.

## Unit 8. Life in the Andes

산소 부족과 추운 날씨, 따가운 햇빛을 생각하면 안데스 산맥에서 사는 일은 믿을 수 없을 정도로 힘들어 보인다. 인간이 어떻게 그런 환경에 적응하는 법을 배웠는지 궁금해하는 사람들이 많은 것도 당연하다. 일부 과학자들은 남아메리카 산악지대 사람들의 DNA 연구가 이러한 의문에 대답할 열쇠가 될 수 있다는 것을 알아냈다. 애틀랜타 에모리 대학의 유전학자 존 린도는 현대 산악지대 사람들의 게놈을 연구한다. 그의 연구는 산악지대 사람들이 심장이 튼튼하고 근육이 발달하는 독특한 유전자를 가지도록 진화했음을 암시한다. 하지만 일부 과학자들은 산악지대 사람들이 안데스 산맥에서 수 세대에 걸쳐 살면서 특별한 유전자를 발전시켰다는 생각을 뒷받침할 증거가 충분하지 않다고 주장한다. 어떤 경우든 간에 가혹한 조건에서 살아남아 번성할 수 있으려면 특별한 유형의 사람이어야 할 것이라는 것에는 모두 동의할 것이다.

## Unit 9. Get Up and Move

운동은 건강에 중요하다. 많은 사람들이 컴퓨터나 스마트폰을 보며 오래 앉아 있는 요즘에 운동이 특히 중요하다. 운동을 재미있게 하면 평생의 습관으로 만들 수 있다. 예를 들어, 팀 스포츠는 스포츠에 입문하는 좋은 방법이다. 축구팀이나 야구팀에 가입하면 정기적인 팀 훈련과 시합 일정이 생긴다. 또 팀원들과 즐거운 시간을 보내기 때문에 더 많은 동기부여가 된다. 버스를 타거나 부모님이 데려다 주는 대신 매일 걸어서 학교에 가는 것도 도움이 된다. 평일은 학교를 가야 하기 때문에 일주일에 적어도 다섯 번 운동하는 것이 보장된다. 친구들과 밖에서 놀거나 집에서 춤추는 것과 같은 단순한 일도 재미있는 활동이 될 수 있다.

## Unit 10. Body Image

신체 이미지란 사람이 자기 몸에 대해 어떻게 느끼는가를 말하는 것으로 자기 몸의 특정 부분에 대해 갖고 있는 특별한 믿음 같은 것이다. 어떤 사람들은 자기 키나 몸무게를 부끄러워할 지도 모른다. 반면 자기 피부나 머리카락에 자신감이 넘치는 사람들도 있을 것이다. 신체 이미지는 자존감과 밀접한 관련이 있다. 자존감이 높다는 것은 정신적으로든 육체적으로든 자신에 대해 좋게 느낀다는 뜻이다. 다시 말해서 긍정적인 신체 이미지를 계속 가지도록 노력하는 것이 중요하다. 완벽한 신체는 없으며 누구나 독특한 체형을 가지고 있다는 것을 기억하라. 건강한 습관을 갖고 몸을 잘 돌보도록 노력하는 한편 스스로에 대해 자신감을 가져야 한다는 것을 명심하라. 몸이 아무리 탄탄해도 자존감이 낮을 수 있다. 몸매가 좋다고 해서 좋은 신체 이미지를 갖고 있다는 뜻은 아니기 때문이다.

## Unit 11. What Does Exercise Do?

누구나 운동이 신체 건강에 중요하다는 것을 알고 있다. 좋은 몸매를 유지하려고 운동을 하는 사람들도 많다. 하지만 운동은 정신 건강에도 중요한 부분이다. 예를 들어, 매일 달리기를 하면 심장 박동이 빨라져서 뇌가 활성화되고 기분이 좋아질 수 있다. 또 운동을 하면 뇌세포가 성장하고 기억력도 향상될 수 있다. 전문가들은 심장에서 뇌로 혈액을 더 빨리 펌프질하게 만드는 좋은 운동 두 가지로 달리기와 수영을 든다. 운동은 스트레스를 해소하는 데에도 좋다. 운동에 명상을 추가할 수도 있는데, 명상을 통해 몸을 이완시킴으로써 몸의 긴장을 풀고 스트레스로 인한 염증을 줄일 수 있다. 궁극적으로 규칙적인 운동은 더 오래 더 행복한 삶을 살도록 도울 수 있다.

## Unit 12. What Are Martial Arts?

무술은 많은 다양한 신체 활동을 아우르는 매우 광범한 용어이다. 인기 있는 무술로는 쿵푸, 합기도, 유도, 가라테, 태권도가 있다. 이런 무술은 모두 육체적인 싸움 기술과 정신수양 양쪽에 다 기본을 둔다. 이런 무술 중 하나만 배우려고 해도 오랜 시간 연습을 많이 해야 한다. 무술이 항상 발차기와 주먹질을 하는 것은 아니다. 예를 들어 아이키도는 상대를 제압하는 방어 기술에 집중한다. 가장 유명한 무술가 중 한 명은 영화배우이기도 했다. 그의 이름은 브루스 리였고 영화와 TV 프로그램에 출연하여 종종 무술로 상대방을 물리치는 인물이었다. 브루스 리 덕분에 무술은 영화계의 많은 사람들의 상상력을 사로잡았다. 오늘날에도 영화관에 가보면 브루스 리의 작품에서 영감을 받은 액션 장면이 나오는 액션 영화를 볼 수 있다.

## Unit 13. Archimedes' Bath

아르키메데스가 그 유명한 원리를 발견한 것은 히에론 2세 왕으로부터 왕관이 순금으로 만들어졌는지 알아보라는 임무를 받았을 때였다. 왕은 왕관 제조자가 몰래 은을 섞어서 값진 금을 빼돌린 게 아닌가 의심하였다. 어느 날 아르키메데스는 목욕을 하던 중, 욕조에 들어갔을 때 자기 몸의 부피만큼 물이 넘쳤다는 것을 알아차렸다. 그는 같은 원리를 적용하여 은과 금의 부피를 비교했다. 같은 질량의 두 광물을 비교했을 때 금은 은보다 물이 덜 넘친다는 것을 발견했다. 왕관을 같은 무게의 순금 덩어리와 비교한 결과, 왕관 제조자가 왕관을 만들라고 준 순금을 모두 사용하지 않고 속였다는 사실을 알아낸 것이다. 이 획기적인 발견은 오늘날 아르키메데스의 원리로 알려져 있다.

## Unit 14. Counting Raindrops

우량계란 정해진 위치에서 일정 시간 동안 내린 비의 양을 측정하기 위해 사용하는 기구이다. 다양한 우량계가 서로 다른 기법을 사용하기도 하지만, 모든 우량계에 공통적인 점이 있다. 모두 물을 모으는 깔때기가 있고 고인 물을 측정하는 방식이라는 것이다. 또한 새똥이나 나뭇잎 같은 것들이 우량계 안에 들어가지 않도록 필터를 사용한다. 강우량을 제대로 측정하기 위해서는 우량계를 지면 위에 놓아야 한다. 만약 너무 낮게 놓거나 다른 물체에 너무 가까이 놓으면, 빗물이 땅바닥이나 주변 물체에 부딪쳐 우량계로 들어갈 수 있다. 가장 사용하기 쉬운 유형의 우량계는 눈금실린더이다. 실린더 관을 사용하여 정해진 시간 동안 물을 모은 다음, 측면의 눈금을 이용하여 얼마나 많은 빗물이 고였는지 간단히 읽으면 된다.

## Unit 15. Faster! Faster!

카를 벤츠는 1879년에 최초로 정지 상태의 가솔린 엔진을 개발했다. 이 엔진은 엄청난 인기를 끌었고 상업적으로도 성공적이었다. 사실, 가솔린 엔진이 크게 성공한 덕분에 그는 비슷한 엔진으로 달리는 자동차를 개발하려는 꿈에 집중할 수 있었다. 벤츠는 최초의 가솔린 자동차를 만들어냄으로써 꿈을 이루는 데 성공했다. 이 차는 네 바퀴가 아닌 세 바퀴로 설계되었는데, 당시 벤츠를 만족시키는 사륜차에 적합한 조향장치가 없었기 때문이다. 이 차는 다른 엔진 구동 차량에 비해 개선된 것이었다. 예를 들어, 니콜라스 조셉은 1769년에 삼륜 증기 수레를 선보였다. 이 차의 무게는 4000kg으로 이는 큰 결점이었다. 1883년, 에드아르 들라마르 드 브르빌과 레옹 말라땡은 연소 엔진으로 구동되는 삼륜차를 만들었다. 불행하게도 실험 차량은 폭발했고, 두 번째 차량의 차체가 부서진 후에 그들은 프로젝트를 포기해야만 했다.

## Unit 16. Tallest and Shortest

역사상 키가 가장 큰 사람은 로버트 퍼싱 워들로였다. 1918년 2월 22일에 태어난 그는 9살 때 키 1.8m에 몸무게 77kg인 아버지를 업고 다닐 만큼 키가 컸다. 로버트는 평생 거대한 몸을 유지하기 위해 많이 먹어야 했다. 하루에 가장 많이 먹은 것은 8000칼로리였는데, 이는 평균 성인 남성 하루 섭취량의 거의 3배였다. 불행히도 로버트는 오른쪽 발목의 패혈성 물집으로 병이 들어 1940년 미시간의 한 호텔에서 죽었다. 사망 당시 그의 키는 2.72미터였다. 키가 너무 커서 그의 관의 길이는 3.28미터나 됐다! 로버트는 지금까지 살았던 최장신으로 기네스북에 올라있으며 지금까지 그 기록은 깨지지 않고 있다.