

엉뚱하지만 과학입니다

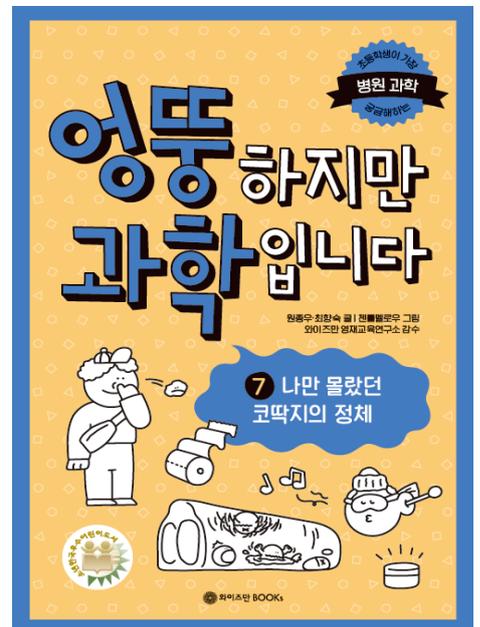
원종우·최향숙 글 | 젠틀멜로우 그림

7 나만 몰랐던
코딱지의 정체



무거운 엉덩이와 가벼운 엉뚱함으로
이그노벨상을 수상한 과학자들의 생활 밀착형 과학 이야기!
과학이 만만해지는 폭소 유발 과학서!

병원으로 가는 길이었어. 갑자기 재채기가 나더니 콧구멍에서
코딱지가 훅 하고 날아가는 거 있지! 하필 코딱지가 이비인후과
의사 선생님 머리 위로 떨어질 건 뭐람? 파토쌤은 코딱지가 왜
생기는지, 꼭 파내야 하는지, 먹어도 되는지를 알려 주면서
코딱지의 정체를 낱알이 밝혀 주셨어. 코딱지처럼 아무것도
아닌 것 같지만 엄청나게 궁금했던 우리 몸에 대해 살펴보자!



[표지 이야기]

1

책 표지에 무엇이 그려져 있는지 살펴보고, 아래 단어 중 표지에 나온 그림에
동그라미 쳐 보세요.

코딱지 휴지 치즈 면봉 발 냄새 로켓 옷걸이 콧구멍

초성 힌트를 읽으며 빈칸을 채워 보세요.

1

우리가 숨 쉴 때마다 공중에 떠다니는 수많은 이물질도 콧구멍으로 들어와. 각종 먼지, 모래, 세균, 동물 털 등등 셀 수도 없지. 다행히 콧구멍에는 **코** **티** 이 있고, **코** **티** 에는 진득한 점액질인 **코** **막** 이 묻어 있어. 이 콧물과 코털 덕분에 콧구멍으로 들어온 이물질들은 우리 몸 안으로 더 이상 들어가지 못해.

코 **막** **자** 는 코털에 잡힌 **미** **생** 나 **세** **균** 등의 이물질이 콧물과 함께 말라서 굳은 거야.

2

열은 우리 몸의 **면** **역** 기능이 작동하는 것이라고 볼 수도 있어. 세균 같은 미생물이 우리 몸에 들어오면 **백** **혈** **구** 와 같은 면역 세포들이 싸우려고 나서지. 그런데 미생물들은 **온** 에 약해. 그래서 면역 물질들은 미생물과 싸우는 데 유리한 환경을 만들려고 36.5 도인 우리 체온을 올리는 거야. 우리 몸의 면역 기능을 가장 잘 활용하는 것이 바로 예방 주사, **백** **신** 이야. **백** **신** 은 아주 약한 **세** **균** 이나 **백** **오** **르** **신** 로 만들어.

3

우리가 눈을 통해 사물을 보는 과정부터 알아볼까? 눈은 **각** **막** 을 통해 외부의 빛을 받아들여. 이때 **홍** **채** 가 줄어들거나 늘어나면서, 빛의 양을 조절해. 각막을 통과한 빛은 **수** **정** **체** 에 도달하는데, 수정체는 가까운 대상에 초점을 맞추면 두꺼워지고 먼 대상에 초점을 맞추면 얇아져서 **망** **막** 에 상이 맺히도록 하지. **망** **막** 에 만들어진 영상은 **시** **신** **경** 을 통해 눈 뒤로 빠져 나가서 **뇌** 에 전달돼.

4

충치의 의학적 용어는 **'치** **관** **염** **증'** 이야. 우리가 음식을 먹으면 그 찌꺼기와 세균이 이의 표면에 엉켜서 **'표** **막** **층'** 라는 막을 형성해. 세균은 이 **표** **막** **층** 에 살면서 **산** 을 뿜어내. 이 산이 우리의 이를 부식시키고 조직을 파괴하지.

[살펴보기]

3

아래 질문을 읽고 빈칸에 답을 써 보세요.

1. 배탈은 체하거나 설사가 나서 배가 아픈 것을 말해요. 배탈이 나면 배가 아프고 머리도 지끈거리고 식은땀이 나지요. 심하면 설사, 몸살, 구토 같은 증상도 함께 나타나요. 그렇지만 식중독과 배탈은 다르답니다. 식중독과 배탈은 어떻게 다를까요?

25쪽을 찾아보세요!

3 배가 왜 아프지?

2. 병원에서 주사를 맞아 본 적 있나요? 주사 맞을 자리를 간호사 선생님이 알코올 솜으로 닦고 툭툭 때린 다음 주사를 놓아주시지요. 맞을 때 잠깐 따끔하고 말아요. 피도 거의 안 나고요. 주사를 맞을 때 피가 잘 나지 않는 이유, 무엇 때문일까요?

33쪽을 찾아보세요!

4 뭇은 한 되고
주사는 된다고?

3. 뼈는 우리 몸에서 제일 단단한 부분이에요. 골격을 구성하고 장기를 보호해 주지요. 관절과 근육이 단단한 뼈들을 연결해서 몸을 자유롭게 움직이게 도와주고요. 이렇게 단단한 뼈도 가끔 부러지는 일이 생긴답니다. 그 이유가 무엇일까요?

57쪽을 찾아보세요!

7 축구 잘하는 멋진 의사

4. 몸의 겉으로 드러나는 문제라면 금방 알아챌 수 있겠지만, 몸 안쪽이 잘못되면 의사라도 정확한 진단을 내리기 어려워요. X-RAY, CT, MRI 는 모두 몸 안의 문제를 들여다보는 장치들이에요. 이 장치들은 어떤 원리를 이용해 몸 안을 들여다볼까요?

65쪽을 찾아보세요!

8 병원엔 영어가 너무 많아!

5. 요즘은 의료공학 분야가 크게 관심을 받고 있어요. 공학 기술을 인체에 적용하는 기술을 연구하고 개발하는 분야지요. 이 분야에서 일하는 사람들을 의료 공학자라고 합니다. 이러한 의료 공학자들은 무엇을 연구하고 개발할까요?

81쪽을 찾아보세요!

10 우리 할머니는 로봇?

아래 질문을 읽고 O, X 중 하나를 골라 보세요.

질문	답
<p>01 코딱지 넌 누구냐? 코딱지의 세균이 우리 몸에 들어가면 우리 몸이 세균들과 싸워서 세균을 이겨 내는 힘을 기른다는 주장도 있다. 그리고 코딱지는 마르면 저절로 떨어져 나오기 때문에 아예 파지 않는 게 좋다.</p>	O X
<p>02 열과 면역은 무슨 사이? 백신을 몸에 넣으면 면역 기능이 작동하고, 다음에 똑같은 병원균이 들어 올 것을 대비해 기억해 둔다. 그 덕에 센 병원균이 우리 몸에 침투했을 때, 미리 연습했던 대로 빠르게 반응해 더 잘 방어할 수 있게 된다.</p>	O X
<p>03 배가 왜 아프지? 배가 아프다고 꼭 소화 불량이나 식중독인 것은 아니다. 대표적인 예시가 맹장 끝에 달린 충수돌기에 염증이 생기는 충수염으로 인한 통증이다. 배탈이 난 것 같은데 특히 오른 아랫배가 너무 아프다면 얼른 병원에 가 보는 것이 좋다.</p>	O X
<p>04 고맙다! 주사기 심장에서 나오는 피가 흐르는 혈관은 동맥이다. 동맥에서 나온 피가 우리 몸을 한 바퀴 돈 뒤, 다시 심장으로 들어가는 피가 흐르는 혈관은 정맥이다. 우리가 병원에 입원했을 때 맞는 링거는 동맥 주사이다.</p>	O X
<p>05 충치는 썩은 게 아냐! 치아 건강을 위해서는 탄산음료나 주스처럼 산이 들어간 음식, 오징어 같은 질긴 음식도 많이 먹지 않는 게 좋다. 이런 음식들은 이의 바깥 부분(법랑질)을 닳게 한다.</p>	O X
<p>06 제 눈에 안경! 망막에 상이 제대로 맺히지 못하면 눈이 나빠진다. 가장 흔한 증상이 먼 곳이 잘 안 보이는 '원시'다. 반대로, 가까운 곳이 잘 안 보이는 증상은 '근시'라고 한다.</p>	O X
<p>07 뼈가 튼튼해지려면 우리 몸에는 200 개가 넘는 크고 작은 뼈들이 있다. 뼈는 작은 그물망 형태의 결합 조직으로 구성돼 있는데, 혈액 생산과는 관계가 없다.</p>	O X
<p>08 X-RAY, CT, MRI 는 말야 X-RAY, CT, MRI 는 모두 몸 안의 문제를 들여다보는 장치들이다. 모두 방사선을 쏘는 방식이라 조직이나 세포에 변형이 올 수 있기 때문에, 의사 선생님의 판단에 따라 필요할 때만 찍어야 한다.</p>	O X
<p>09 수의사의 모든 것 가축은 양식을 제공하고 농사일까지 돕기 때문에, 수의사는 처음에는 말이나 소 같은 가축들을 주로 치료했다. 대개 수의사는 한 사람이 모든 동물의 모든 과목을 담당하는 경우가 많다.</p>	O X
<p>10 우리 할머니는 로봇? 의학은 과학의 한 분야로 만들어 내는 사람들을 '의과학자'라고 한다. 의과학에서는 의학 이상으로 생명과학이나 공학의 비중이 높다. 요즘 각광 받고 있는 유전자 치료 기술은 의과학의 대표 연구 분야이다.</p>	O X