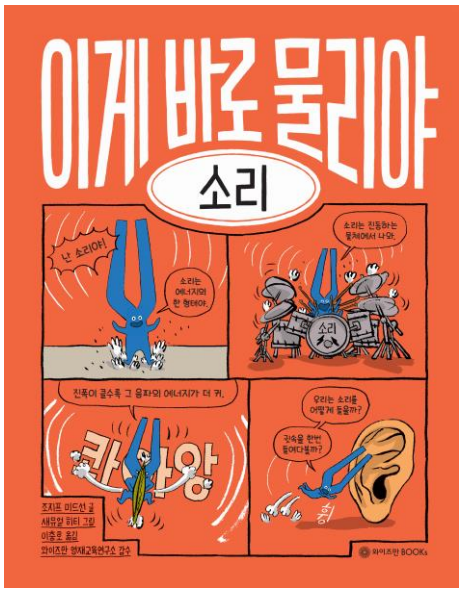
이게 바로 물리야
소리



조지프 미드선 글, 새뮤얼 히티 그림
이충호 옮김

이 책에서는 주인공 '소리'와 함께 소리와 메아리는 어떻게 생겨나는지, 우리는 소리를 어떻게 듣는지 확인한다. 또 큰 소리와 작은 소리, 높은 음과 낮은 음의 차이는 무엇인지 살펴 본다. 소리를 통해 주변을 탐지하는 동물들도 만나 보고, 소리 연구의 역사도 알아 본다. 더 나아가 우리 귀에는 들리지 않는 소리, 잠수함, 초음속 비행기 등에 대한 정보도 만난다.

1 **[표지 이야기]**

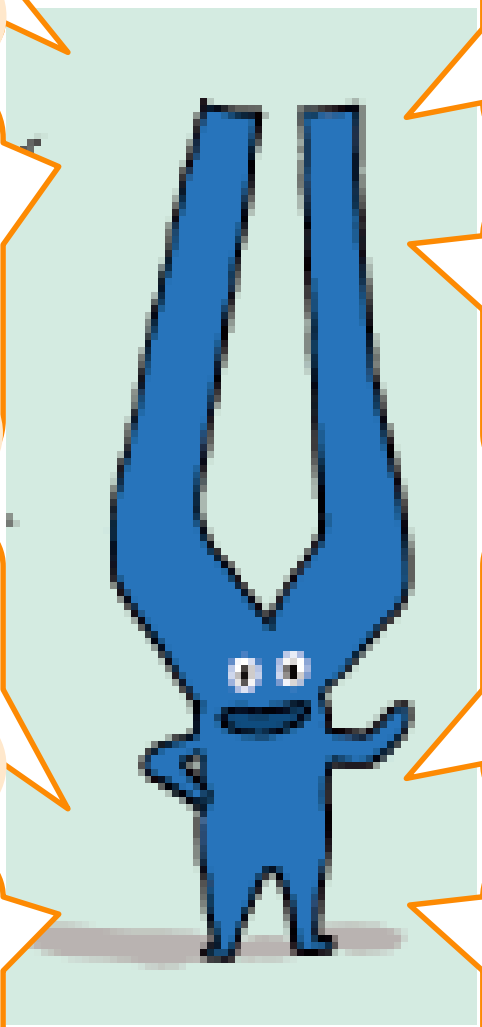
책 표지에는 주인공 '소리'가 등장합니다. 책을 읽기 전, 내가 알고 있는 '소리'에는 어떤 것들이 있는지 떠올려 볼까요?

2 [훑어보기]

주인공 '소리'가 자기소개를 하고 있어요.
맞으면 O, 틀리면 X를 표시해 주세요.

① 소리는 에너지의 한 형태야.

② 진동이 없으면 소리도 없어.



③ 소리가 귀에 도달하면 고막과 달팽이관, 섬모를 거쳐 뇌로 신호를 보내.

④ 커튼은 소리를 산란시키거나 흡수해 소리를 더욱 크게 해.

⑤ 소리는 고체나 액체에서는 전달이 안 돼.

⑥ 소리가 반사돼 돌아오면 메아리를 들을 수 있어.

⑦ 우주에는 공기가 없어서 소리가 더 잘 들려.

⑧ 박쥐는 어둠 속에서 소리로 앞을 볼 수 있어.

정답: 1-O, 2-O, 3-O, 4-X, 5-X, 6-O, 7-X, 8-O

3

[살펴보기]
다음의 소리의 세기와 진동수에 대한 설명을 보고 데시벨과 헤르츠 중 무엇에 대한 설명인지 알맞게 짝지어 보세요. (p.45~46)

1) 이 단위는 전화를 최초로 발명한 미국의 알렉산더 그레이엄 벨의 이름에서 딴 거야.

2) 소리나 전자기파의 진동수를 나타낸 단위야.

3) 우리가 평소 말을 할 때 내는 소리는 60dB이야.

4) 사람의 귀에는 20Hz에서 2만 Hz 사이의 소리만 들려.

데시벨

헤르츠

4

[화제의 인물]
나는 누구일까요? (p.36~39)

나는 박쥐가 사람이 들을 수 없는 고주파 소리를 낸다는 사실을 발견했지.

나는 박쥐가 이 소리와 그 밖의 고주파 소리를 들을 수 있다는 사실을 발견했지.

5 [O, X 퀴즈]

책에서 소개한 소리에 관한 놀라운 사실을 떠올려 보고 다음의 문장이 맞으면 O, 틀리면 X를 표시해 보세요. (p.40~41)

물고기는 **부레**라는 특별한 기관을 진동시켜 소리를 낼 수 있어.	
어떤 **제트기**는 소리의 속도보다도 더 빨리 날 수 있어. 음속을 돌파할 때 **소닉 붐**이 일어나지.	
새가 **동시에 두 가지 음의 소리**를 내는 건 **불가능**해.	
공기 중에서 소리의 속도는 **초속 약 340m**야.	
사람은 목에 있는 **식도**라는 발성 기관에서 소리를 내지.	

정답: O, O, X, O, X

6

[떠올리기]

내가 좋아하는 소리와 싫어하는 소리는 무엇인지 떠올려 보세요. 그리고 그 이유를 '진폭'과 '진동수'라는 단어를 넣어서 설명해 보세요.

(예: 좋아하는 소리 – 오르골 멜로디

그 이유는 – 잔잔한 음의 진동수가 작기 때문이다.)

좋아하는 소리

싫어하는 소리

그 이유는

그 이유는