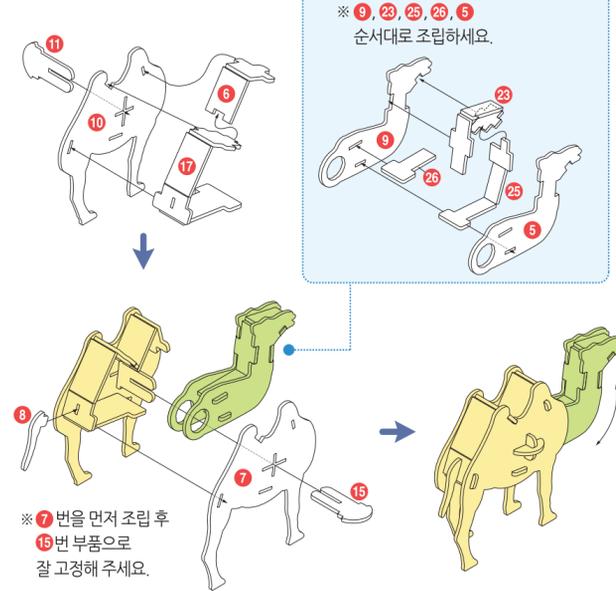


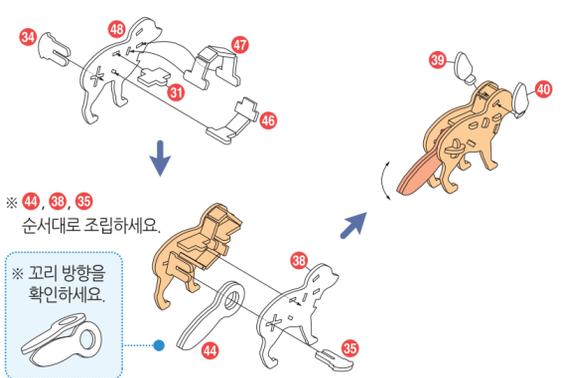
조립설명도

• 과학 교구를 조립설명도 순서에 따라 만들어 보세요.

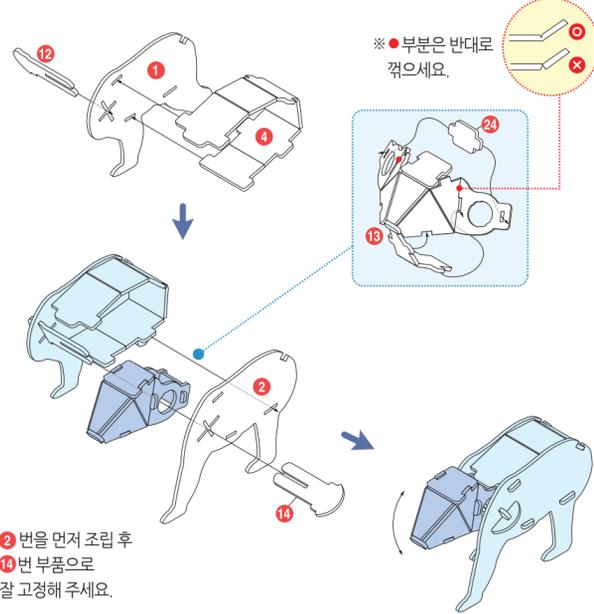
A 낙타



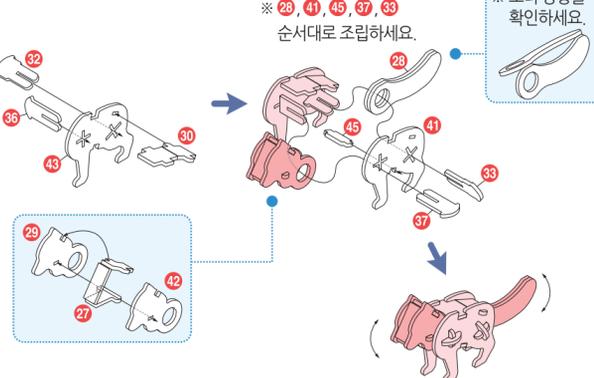
B 사막여우



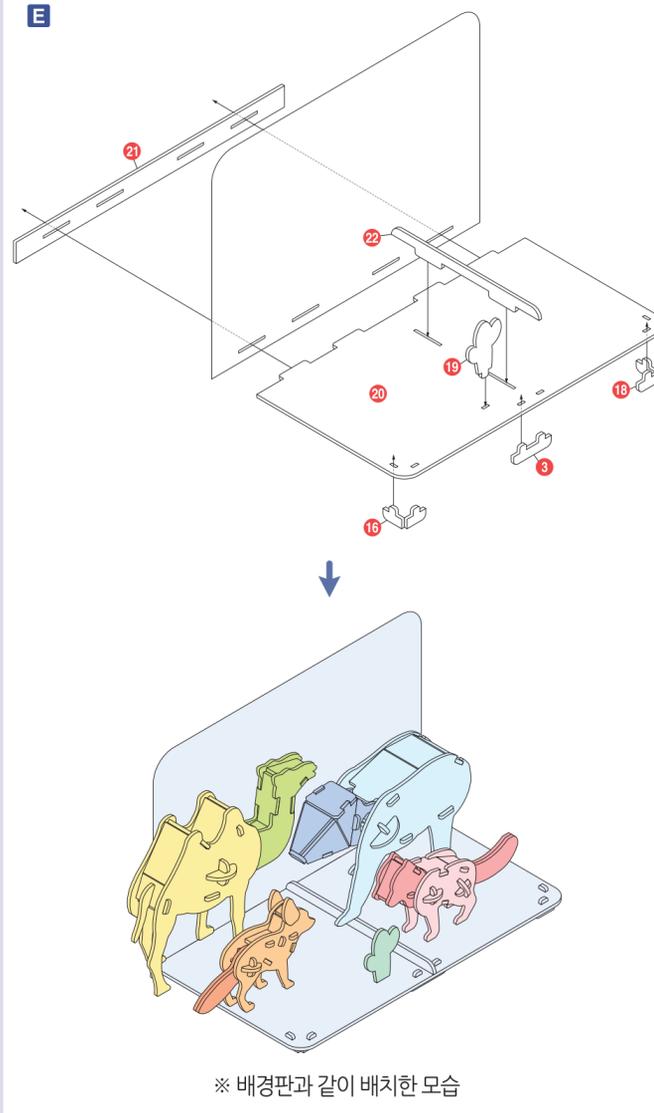
C 북극곰



D 북극여우



E



<주의사항>
완성한 후에 남은 조각들은 비닐 봉투에 넣어 주시고, 어린이들이 제품이나 포장지를 입, 코 또는 귀에 넣지 않도록 유의해 주십시오.

※ 조립설명도
패키지에 있는 사진과 위의 그림을 참고하여 조립해 보십시오. 조각들을 뜯어 낸 후 결합 부분의 구멍은 폼보드의 모서리를 이용하여 떼어 낼 수 있습니다.

정답 ① 육식 ② 도구 ③ 제인 구달 ④ (나), (다), (마), (자), (차) ⑤ (가), (라), (바), (사), (아) ⑥ (다), (마), (자), (차) ⑦ (가), (나), (라), (바), (사), (아) ⑧ 공생 ⑨ 다른 동물 을 유인해서 잡아먹는 데 사용된다. ⑩ 한번 집은 동물을 놓치지 않게 해 준다. ⑪ 보호색 ⑫ 크며 ⑬ 작아요 ⑭ 검은 ⑮ 흑 ⑯ 길어서 ⑰ 넓어서

저자 한혜영(이화여자대학교 과학교육과 졸업, 상경중 교사)
펴낸이 김선철
책임편집 강미선 편집 이상희 디자인 남상원

퍼넌트 스킨라스㈜
주소 강원도 원주시 부론면 노송길 17-7

• 사진 저작권자를 찾기 위해 노력했으나, 저작권자를 찾지 못한 사진이 있습니다. 02-6274-9200으로 연락 주시면 합리적인 저작권 사용료를 지급하겠습니다.

만공과학

동물들은 어떻게 살까?

글 한혜영



어린이제품안전특별법 제정 이후
동명 - 동명출판사
제 - 우드락+풍이
제조사명 - 스킨라스(주)
주소 및 전화 - 02-6274-9200
강원도 원주시 부론면 노송길 17-7
사용연령 - 3세 이상
제조년월 - 별도표기

Scholix Co., Ltd.
Tel: 82 2 6274 9200
Fax: 82 2 6274 9204
E-mail: cs@scholix.kr
Copyright © 2022 Scholix Co., Ltd. All rights reserved.
Made in Korea



경과
• 3세 미만의 어린이는 사용하지 않습니다.
• 어린이의 사용을 위해서는 반드시 어른의 감독이 필요합니다.
• 불꽃, 열, 불꽃에 노출하지 않습니다.

학습목표

연계 교과 : 과학 3-2 동물의 생활
다양한 환경에서 적응하여 살고 있는
동물들의 특징을 설명할 수 있다.

나는 누구일까요?

1960년부터 나는 탄자니아 곰비의 침팬지 보호구역에서 40년 동안 침팬지와 생활하면서 침팬지를 연구했어요.

1934년 영국에서 태어난 나는 어렸을 때부터 동물에 관심이 많았어요. 닭이 알을 낳는 모습을 보고 싶어서 닭장에서 5시간 동안 기다리다가 내가 없어진 줄 안 가족들이 실종 신고를 낸 적도 있답니다. 나는 언젠가 아프리카에서 동물과 함께 지내면서 살고 싶다고 생각했죠.

곰비 침팬지 보호구역에 처음으로 침팬지를 연구하러 갔을 때 사람들은 결혼도 안 한 20대의 젊은

백인 여자가 아프리카 밀림에서 얼마 버티지 못하고 금방 영국으로 돌아갈 것이라고 말했어요.

침팬지 서식지에 도착했을 때 처음 며칠 동안은 침팬지를 보지도 못했답니다. 침팬지는 조심성이 많은 동물이거든요. 매일 서식지에서 참을성 있게 침팬지를 기다렸더니 침팬지들이 나에게 다가오기 시작했어요. 서로 털을 골라 주거나 손을 잡을 수도 있었어요.

침팬지와 같이 지내면서 침팬지의 생활을 자세히 관찰할 수 있었어요. 침팬지는 여러 마리가 무리지어 살면서 서로 의사소통하고, 사람처럼 감정을 느끼고 표현할 수 있다는 것을 알게 되었지요. 초식만 하는 것으로 알려진 침팬지가 사냥을 하고 (①)도 한다는 사실을 밝혀냈어요. 침팬지가 흰개미 굴속에 나뭇가지를 넣어서 나뭇가지에 붙어 떨어진 흰개미를 먹는 것을 관찰하기도 했어요. 이는 침팬지도 (②)를 사용할 수 있다는 뜻으로 인간만이 도구를 사용할 수 있다는 생각을 바꾸는 계기가 되었답니다.

그런데 최근 밀림 개발과 침팬지 밀렵 등으로 침팬지의 수가 급격하게 줄어들고 있어요. 나는 침팬지 보호 활동과 강연을 해서 사람들이 자연 보호에 관심을 갖도록 하고 있지요.

여러분이 분리수거를 열심히 하고 음식을 남기지 않으며 동물을 사랑하는 마음을 간직하는 것만으로도 침팬지가 지구에서 사라지지 않고 우리들과 오랫동안 함께 살 수 있어요.

영국의 동물학자이며 환경운동가이고 침팬지의 어머니로도 불리는 나는 누구일까요? (③)

영국의 동물학자이며 환경운동가이고 침팬지의 어머니로도 불리는 나는 누구일까요? (③)

(③)

도구를 사용하여 흰개미를 잡아먹는 침팬지



제인 구달과 침팬지
자료 제공 : 연합뉴스

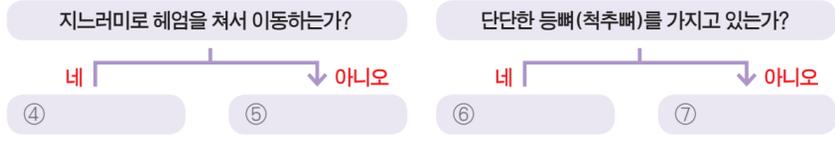


바다에서 사는 동물들

과학자처럼 관찰하기 | 바다에 사는 동물들을 생김새와 특징에 따라 분류해 보세요.



자료 제공 : 오징어 Betty Wills (Atsme), Wikimedia Commons, License CC-BY-SA 4.0, 고래 National Marine Sanctuaries, Wikimedia Commons, 상어 Elias Levy, Wikimedia Commons, 산호 Christian Gloor, www.flickr.com



과학자처럼 추리하기 | 작은 물고기 흰동가리와 말미잘은 어떻게 살까요?

애니메이션 <니모를 찾아서>로 잘 알려진 흰동가리는 말미잘 주변에서 살아요. 크기가 작은 흰동가리는 다른 물고기의 위협을 받을 때 말미잘 촉수 사이에 숨어요. 말미잘 촉수에서 독이 나오는데 다른 물고기에게는 위험하지만 흰동가리에게는 안전하거든요. 흰동가리 피부에서 끈적끈적한 점액이 나와 독으로부터 몸을 보호하기 때문이에요. 흰동가리는 말미잘 촉수 주변의 찌꺼기를 먹어 말미잘을 깨끗하게 해 주고 미끼가 되어 사냥을 도와주지요. 이렇게 서로 도우면서 사는 관계를 (⑧) 관계라고 해요.



말미잘과 흰동가리

과학자처럼 추리하기 | 깊은 바다에 사는 동물들은 어떻게 생겼을까요?

바다에서 195m만 아래로 내려가도 빛이 들어오지 못해 깜깜하고 물의 온도는 1~4℃로 매우 낮아요. 또한 수압(물이 누르는 힘)이 매우 높고 산소가 상당히 부족해요. 깊은 바닷속에는 빛이 들어오지 않아서 광합성을 하는 식물성 플랑크톤은 살 수 없고, 플랑크톤을 먹는 다른 생물도 살 수 없으므로 먹이 사슬이 풍부하지 못하지요. 깊은 바다 동물들은 이런 환경에 적응하기 위해 특이한 모습이 되었어요. 깊은 바다에서 사는 동물인 초롱아귀는 머리 앞에 빛이 나는 초롱 같은 부분이 있고 큰 입에 무시무시한 이빨이 많이 나 있어요. 초롱아귀는 왜 이렇게 생겼을까요?



초롱아귀

- ⑨ 초롱아귀의 빛이 나는 부분은 (⑨)
- ⑩ 크고 날카롭고 많은 이빨은 (⑩)

다양한 환경에서 사는 동물들

활동 1 | 조립설명도를 보고 사막과 북극에서 사는 동물들을 만들어 보세요.

활동 2 | 다양한 환경에서 사는 동물들 사막여우, 붉은여우, 북극여우의 털색과 귀 모양을 사진에서 관찰해 보세요. 그리고 아래 글에서 알맞은 말을 고르세요.



사막여우

붉은여우

북극여우

사막여우는 아프리카나 아시아의 사막 지역에서, 붉은여우는 세계의 여러 지역에서, 북극여우는 추운 북극 지역에서 살고 있어요. 사막여우, 붉은여우, 북극여우의 털색은 살고 있는 지역의 색깔과 비슷하여 다른 동물들에게 잘 보이지 않는 (⑪ 보호색, 경고색)을 띠고 있지요. 사막여우는 더운 지역에 살고 있어서 열을 잘 방출할 수 있도록 귀가 (⑫ 크며, 작으며) 북극여우는 추운 지역에 살고 있어서 열이 방출되지 않도록 귀가 (⑬ 커요, 작아요).

활동 3 | 북극곰은 북극에서 어떻게 추위를 견디고, 낙타는 어떻게 모래 사막에서 살까요? 그 비법을 추리해 답을 골라 보세요.



북극곰

북극곰의 피부와 털

낙타

낙타의 발바닥과 얼굴

북극곰의 털은 촘촘히 나 있어 열을 뺏기지 않으며 방수 기능이 있어요. 털 밑의 피부의 색은 (⑭ 검은, 파란)색으로 햇빛을 잘 흡수하여 체온을 유지하는데 도움이 되지요. 게다가 피부 아래 두꺼운 지방층이 있어서 체온을 따뜻하게 유지할 수 있어요.

낙타는 (⑮ 혹, 털)에 지방이 있어서 먹이가 없어도 며칠 동안 생활할 수 있어요. 속눈썹이 많고 (⑯ 짧아서, 길어서) 모래로부터 눈을 보호할 수 있으며 콧구멍을 닫을 수 있어서 모래가 들어가지 않아요. 또한 발바닥이 (⑰ 좁아서, 넓어서) 모래에 발이 빠지지 않아요.