

코엑스아쿠아리움

탐험 수첩



★P04 논에 가 본 적 있나요?

★P05 늘, 속이 궁금해!

★P06 연어는 어떻게 고향 강을 찾아올까?

★P08 민물고기는 왜 다 비슷하게 생겼을까?

★P10 물고기들이 어디 숨어 있을까요?



★P12 성장하면 달라져요



★P14 아마존의 제왕, 피라루쿠

★P16 몸에서 전기가 나와요, 전기뱀장어



★P18 수달과 비버

★P20 흰동가리는 왜 말미잘에 살까?

★P22 퀴즈! 퀴즈!

★P24 누가 누구?

★P26 바다의 왕자, 상어



★P28 바다와 땅을 오가는 참물범



★P30 사람들이 인어로 착각한 매너티

★P31 해파리 jellyfish(젤리피쉬)

★P32 펭귄들의 똑똑한 몸구조

★P34 심해에 살고 있는 바다생물



탐험수첩 사용방법

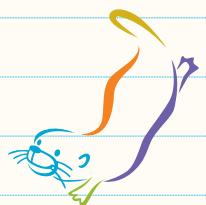


★ 이 수첩은 코엑스아쿠아리움을 실제 관람하는 것과 같은 순서로 구성되어 있습니다.

★ 대부분의 문제는 생물을 잘 관찰하거나, 설명문을 읽으면 답을 알 수 있습니다.



★ 탐험지식을 보면 문제 풀이가 더 쉬워집니다.



★ 심화학습은 고학년 친구들을 위한 읽을거리입니다.



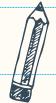
논에 가본 적 있나요?



우리가 매일 먹는 쌀을
농사짓는 땅이 바로 '논' 이지요.
그런데 단지 그 뿐만이 아니랍니다.
논은 물고기가 사는 곳이기도 해요!

★ 논 수조를 자세히 보고 벼 이외의 생물을 찾아보세요.

붕어 송사리 미꾸라지 우렁이
다슬기 소금쟁이 동자개 등



••• 랑합지식

논과 둑벙수조에는 여러 물고기와 함께 올챙이, 개구리, 우렁이, 소금쟁이, 개구리밥, 미나리, 각종 미생물 등 수많은 동식물이 살고 있어요.



여름철에는 백로들이 찾아와 먹이를 잡아먹고, 겨울에는 남쪽으로 날아가던 철새들이
내려앉아 배를 채우며 쉴 수 있는 곳이 바로 논이랍니다.

늪, 속이 궁금해!

'늪' 이라고 하면 뭐가 떠오르나요?
발이 쑥~쑥~ 빠져서 벗어날 수 없는 함정?
속에도 위에도 물풀이 가득 있어서 풀밭처럼 보이기도 하는 호수가 바로 늪이지요.



★ 늪의 고마운 기능

늪에 가득한 물풀은 물고기들이 숨고 알 을/를 낳는 곳으로 이용되며, 물속에 산소 와/과 영양분도 풍부하게 해줍니다. 물풀이 빽빽하게 있으면 스판지처럼 물을 머금고 천천히 흐르도록 해주므로, 물이 갑자기 넘쳐 홍수 이/가 나는 것을 막아줍니다. 또 미생물 이/가 풍부하게 살고 있어서 오염 물질을 정화하는 일을 합니다.

보기

산소, 이산화탄소, 지하수, 알, 미생물, 화석, 가뭄, 홍수

••• 심화학습

■ 우포늪

경상남도 창녕군에 위치한 우포늪은 1억 4천만년 전에 만들어진 우리나라 최대의 원시 자연늪입니다. 다양한 늪지 식물은 물론, 물고기, 물속 곤충, 조개류, 수많은 텃새와 철새 등의 보금자리지요.

■ 랑사르 협약

물새 서식지로써 중요한 늪이나 갯벌과 같은 습지(젖은땅)를 잘 보존하자고 세계 여러 나라가 함께 한 약속이에요. 물론 우리나라도 했지요! 2008년에는 제 10차 랑사르 총회가 우리나라 경남 창원에서 열리기도 했습니다.

연어는 어떻게 고향 강을 찾아올까?

연어는 강에서 태어나 바다로 나가 자라고, 다시 강으로 돌아와 알을 낳는 회귀성 어류로 평생 딱 한 번 알을 낳고 죽는 물고기입니다.

연어의 친척



연어처럼 강에서 태어나 바다로 갔다가, 알을 낳을 때 자기가 태어난 강으로 되돌아옵니다. '시마연어'라고도 부릅니다.



송어가 강에서 태어난 후 바다로 나가지 않고 그냥 강에 계속 머물며 자란 것입니다. 크기는 송어의 반밖에 안됩니다.



외국에서 수입해 양식장에서 길렀는데, 이제 자연에서도 살게 되었습니다. 산란기에 몸이 무지갯빛이 됩니다.

보기

무지개 송어, 송사리, 산천어, 칠성장어

연어는 멀고 먼 바다에서 고향의 강을 어떻게 찾아올까요?
그것은, 자기가 태어난 강의 (냄새)를 기억하고 있기 때문입니다.

- ① 냄새
- ② 소리
- ③ 이름



당첨자석

연어의 일생

■ 가을

알을 낳을 준비가 된 연어들이 바다에서 강으로 돌아옵니다. 수백에서 수천킬로미터 떨어진 바다에서도, 자기가 태어난 강의 냄새를 기억해 정확하게 찾아옵니다. 반짝반짝 은빛으로 빛나던 연어의 피부는 강에 들어서면서 검은색으로 바뀝니다. 이때부터는 아무것도 먹지 않고 열심히 헤엄쳐 올라갑니다.



강 상류에 도착하면 몸을 바닥에 비벼 구멍을 파고 알을 낳습니다. 그리고 안전하게 다시 덮어두지요. 이제, 연어 부부는 너무 지치고 상처투성이가 된 채로 알들 옆에서 죽고 맙니다. 죽은 연어의 몸속에는 바다에서 쌓인 귀한 성분들이 있어서, 새끼들이 자랄 강에 영양분이 되어줍니다.

■ 겨울

늦은 겨울, 알에서 새끼들이 나옵니다. 가슴에는 여전히 알의 일부가 매달려 있습니다. 이것을 난황이라고 부르며, 새끼 연어에게 영양분을 줍니다.

■ 봄

어린 연어들이 강 아래로 내려가 바다로 나갈 준비를 합니다. 파도가 밀려오는 물가에서 생활하면서 먹이를 충분히 먹고 힘이 솟으면, 연어는 먼 북태평양을 횡단하는 수천 킬로미터의 여행길에 오릅니다. 바다로 나간 연어는 3~4년이 지나면 자기가 태어난 강으로 다시 돌아옵니다. 코엑스아쿠아리움 심해의 화원에는 연어가 전시되고 있습니다.

민물고기는 왜 다 비슷하게 생겼을까?

★ 이름도 예쁜 소중한 우리 물고기 이름을 찾아봅시다.



우리나라의 아주 맑은 물에서만 사는 **수리**.

색동 같은 몸의 무늬가 아름다워요.



새색시처럼 예쁘다고 **각시붕어** 래요.

꼬리부분의 파란 띠가 특이한 우리나라 고유종.



모래 속에 잘 숨는 **모래무지**.

바다의 모래를 삼켜서 안에 섞인 찌꺼기를 먹고,
깨끗해진 모래를 다시 뱉어요.



눈이 붉어서 지어진 이름, **눈불개**.

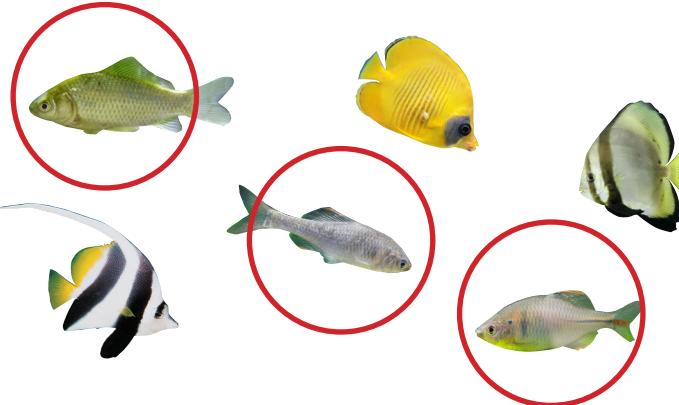
흔자 있기를 좋아하지만, 산란기에는 떼를 지어 다닙니다.



■ 고유종 천연기념물

우리나라에 살고 있는 민물고기의 종류는 200가지 정도 되고, 그 중에서 고유종이 50여종입니다. '고유종'은 다른 곳에는 살지 않고 오직 우리나라에만 있는 종을 말합니다. 또한, 연구할 가치가 높은 아름다운 물고기나 서식지는 '천연기념물'로 정해서 법으로 보호하도록 하고 있습니다.

★ 강에 사는 생물에만 동그라미를 그려봅시다.



생각해봅시다! 바다에 사는 물고기들은 모양도 색깔도 아주 다양한데
강에 사는 물고기들은 다 비슷비슷한 것 같아요. 왜일까요?



■ 물고기의 사는 곳과 생김새

물고기는 자신이 사는 환경과 닮아갑니다. 알록달록한 물고기가 사는 바다는 화려하지만, 강은 소박합니다. 바다에서 몸을 숨기려면 산호나 해초의 색과 비슷해야 하며, 크고 위험한 적에게 독이 있는 척 할 때도 강한 색상이 유리합니다. 반대로, 강에서는 바닥의 흙이나 돌과 비슷한 색의 몸이 가장 좋겠지요. 또, 바다에서는 아주 깊은 곳, 얕은 곳, 밤은 곳, 어두운 곳에 따라 물고기 모양이 다양해집니다. 살기 편리한 쪽으로 말이죠. 하지만 강에 사는 물고기는 대부분 물의 흐름에 맞게 유선형 몸통을 가지고 있지요.

물고기들이 어디 숨어 있을까요?

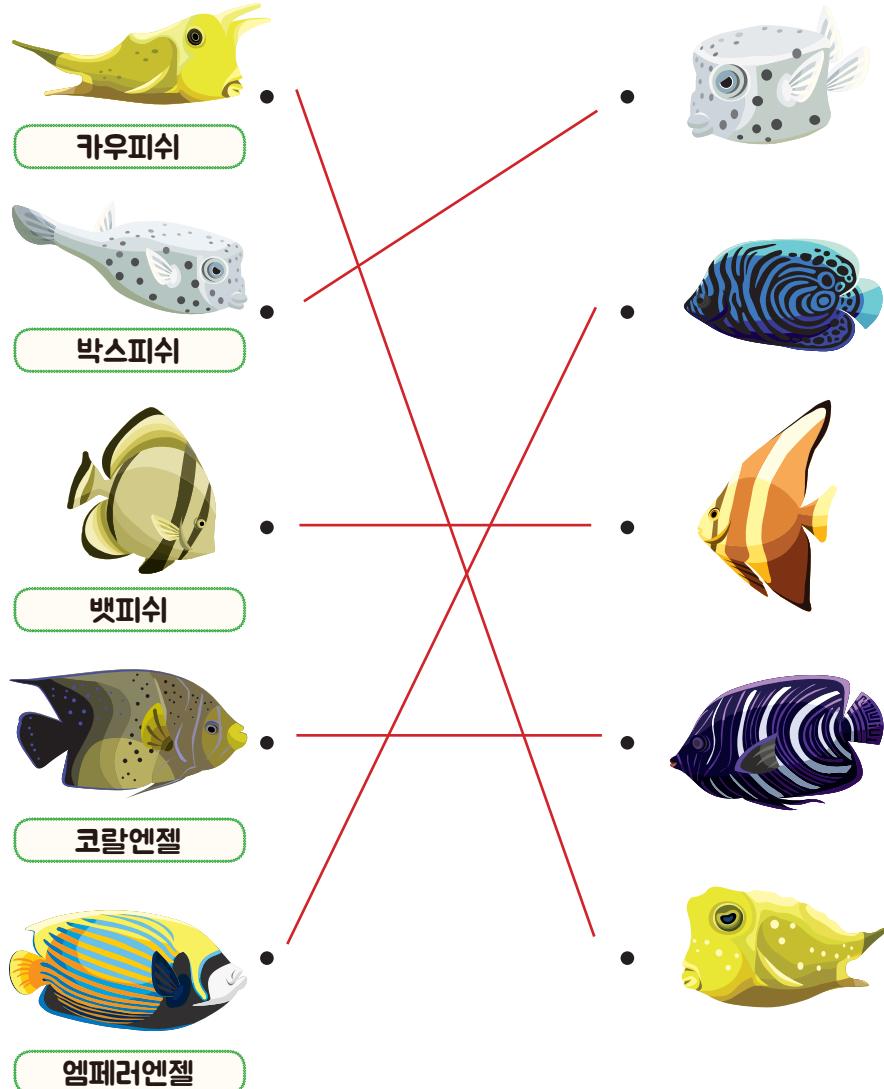
★ 한국의 정원과 상상물고기 나라에 숨어있는 물고기를 찾아 동그라미를 그려봅시다.



성장하면 달라져요

실고기과 물고기

★ 무지개 라운지 물고기들은 성장하면서 생김새가 달라져요. 같은 생물끼리 선을 그어보세요.



탐험지식

실고기과 물고기들은 주둥이가 길고 빨대처럼 둥글며, 몸이 가는 것이 특징입니다. 입이 매우 작아 주로 플랑크톤을 빨아들여 먹고 삽니다. 지느러미가 발달하지 못했고 스스로 헤엄치는 능력도 좋지 못합니다. 또한 수컷은 암컷의 알을 받아 자신의 몸에서 부화시켜 새끼를 낳습니다.

■ 해마는 물살에 떠내려가지 않기 위해 해초에 꼬리를 감춥니다.

■ 쉬링프 피쉬는 물구나무 선 자세로 머리를 아래로 하고 다닙니다.

★ 다음 사진의 실고기과 물고기의 이름을 맞춰보세요.



수립프 피쉬



해마

아마존의 제왕, 피라루쿠

피라루쿠는 세계에서 가장 큰 민물고기입니다.



★ 피라루쿠의 비늘은 어느 것인가요?



★ 피라루ку를 표현하는 말이 아닌 것은?

- ① 아마존의 제왕
- ② 세계 최대 담수어
- ③ 살아있는 화석
- ④ 남극의 사냥꾼

심화학습

■ 붉은 물고기, '피라루쿠'

피라는 아마존 현지어로 '물고기', 루쿠는 '붉은열매'를 뜻합니다. 꼬리 부분으로 갈수록 몸이 붉은 빛을 띠기 때문에 붙여진 이름입니다.



■ 세계 최대 담수어

남아메리카 아마존 유역과 기아니 지방에서 살며, 크기는 보통 2m에서 최대 5~7m, 무게는 100~200kg까지 나갑니다.

■ 아마존의 제왕

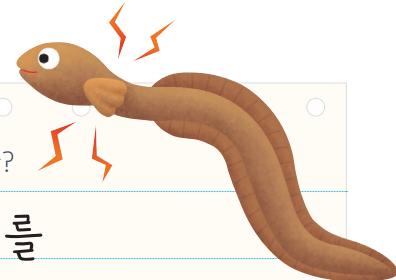
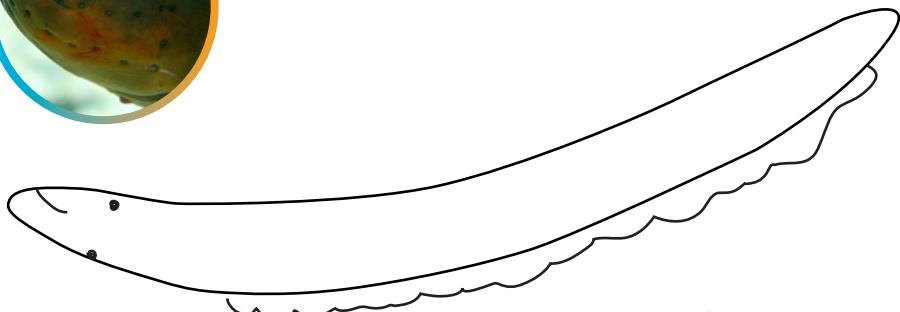
아마존 강 유역의 원주민들에게 피라루쿠는 아주 중요한 식량자원입니다. 또한 피라루쿠의 갑옷처럼 단단한 비늘을 이용해 연장이나 머리빗과 같은 생활용 품을 만들기도 합니다. 그런데 개체 수가 워낙 줄어서 현재 멸종 위기에 처해 있어 국제적으로 보호대상 종으로 지정되어 있습니다.

몸에서 전기가 나와요, 전기뱀장어

찌릿-찌릿- 전기를 내는 물고기, 전기뱀장어.

조심하세요! 전기뱀장어가 있는 물에 손을 넣었다가 감전되면 아주 강한 충격으로 기절할 수도 있어요.

★ 눈, 코, 입, 항문, 지느러미를 그려주세요.



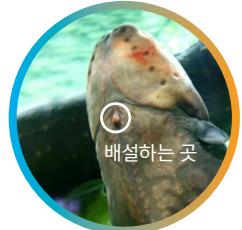
★ 전기뱀장어는 전기를 어디에 사용합니까?
전기뱀장어의 전기는 먹이를
기절시킬때 이용한다.

기절한 먹이는 잠시 움직이지 못하므로
쉽게 먹일 수 있다.



랑imately

전기뱀장어는 눈이 아주 작고 나쁘지만 흙탕물 속에서도 문제가 없어요. 몸에서 나오는 전기로 주변의 모든 움직임을 다 알 수가 있거든요. 작은 물고기가 지나가면 강한 전기로 강전시켜 움직일 수 없게 만든 다음 잡아먹지요. 650~850V(볼트) 정도의 전기를 만들 수 있는데, 이것은 전기 물고기 중 가장 강한 실력이에요.



전기를 만들 수 있는 물고기로는 또 누가 있을까요?

■ 전기메기

아프리카의 강에 살지요. 몸에서 400~450V(볼트) 정도의 전기가 나옵니다. 먹이를 잡아먹거나 적으로부터 자신을 보호해야 할 때 전기를 쓰지요.



■ 전기가오리

만들어 내는 전기는 50~60V(볼트)로 낮아요. 하지만 사는 곳이 바다이기 때문에 이 정도의 전기라도 아주 효과적이에요. 왜냐하면 맹물보다 소금물이 전기가 훨씬 잘 통하거나 돋아요.



강한 전기를 내는 순서대로 번호를 써보세요.

전기메기(2) 전기가오리(3) 전기뱀장어(1)

수달과 비버

수영선수 수달과 집짓기의 달인 비버를 비교해봅시다.

★ 수달에는 '수' 비버에는 '비'라고 써주세요

귀



(비)

눈



(비)

입



(수)

발



(비)

꼬리



(비)

먹이



(수)

(수)



귀여운 수영선수 수달

바다에 사는 해달과 달리, 수달은 강에 삽니다. 밤에 주로 활동하는데, 해엄을 아주 잘 쳐서 물속 사냥 실력이 뛰어납니다. 물고기나 개구리, 조개 등을 잡아먹지요. 우리나라 수달은 천연기념물입니다.



집짓기의 달인 비버

아주 커다란 앞니를 가지고 있어요. 이 이빨로 강가에 터널을 파거나, 나무를 갈아 넘어뜨리고 흙을 덮어 댐도 만들고 집도 지어요. 꼬리는 배의 노처럼 넓적하게 생겼어요. 좋아하는 음식은 나무껍질이나 새싹입니다.



■ 비버가 몸을 긁는 이유

비버는 엉덩이를 말고 앉아 두 앞발로 몸을 벅벅 긁는 행동을 자주 합니다. 이것은 간지러워서가 아니에요. 몸이 물에 젖지 않게 하려는 거지요. 이렇게 긁으면 피부 아래에서 기름이 나와 코팅 효과가 생깁니다.



흰동가리는 왜 말미잘에 살까?

빨강 혹은 주황과 흰색의 배열이 꼭 광대처럼 보인다고 서양에서는 클라운 피쉬(Clown fish)라고 불립니다. 우리말로 '흰동가리'라고도 하지요. 그런데 흰동가리는 왜 하필이면 말미잘 안에서 살았을까요? 말미잘에는 독이 있는데요! 그것은 흰동가리와 말미잘이 서로 돋고 사는 관계,

즉 **공생** 관계이기 때문이지요.



★ 흰동가리는 말미잘에게 어떤 도움을 줄까요?

다른 물고기를 유인해서 말미잘이 잡아 먹을 수 있게 해준다.



★ 말미잘은 흰동가리에게 어떤 도움을 줄까요?

적이 나타났을 때 흰동가리가 말미잘 안에 들어가 숨을 쉴 수 있게 해준다.

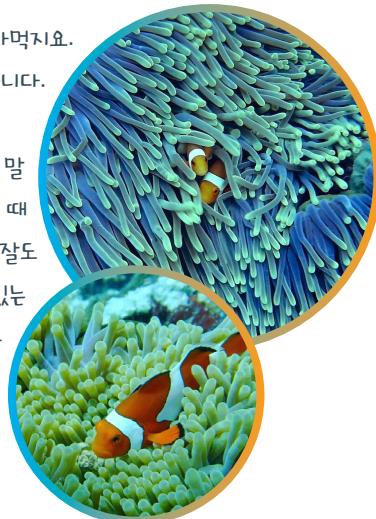


답험지식

■ 서로 돋고 살지요. 흰동가리와 말미잘

말미잘에는 독이 있어요. 그 독을 이용해 물고기를 잡아먹지요. 그런데 신기하게도 흰동가리는 말미잘을 집으로 삽습니다. 어떻게 그런 일이 가능할까요?

흰동가리의 몸은 끈적끈적한 물질이 강싸고 있어서 말미잘의 독침에도 끄떡 없어요. 그래서 적이 나타났을 때 말미잘 속에 안전하게 쪽~ 들어가 숨는 거지요. 말미잘도 흰동가리 덕을 톡톡히 본답니다. 흰동가리가 옆에 있는 것을 본 다른 물고기가 안심하고 다가오면, 말미잘은 아주 쉽게 그 물고기를 잡아먹을 수 있어요. 이렇게 두 생물이 서로 도움을 주며 함께 살아가는 것을 '공생관계'라고 말해요.



★ 다음 중 공생관계가 아닌 것은?

- ① 악어와 악어새
- ② 상어와 기생충
- ③ 곰치와 청소물고기
- ④ 꽃과 꿀벌

퀴즈! 퀴즈!

Q1

사람은 허파로 숨을 쉬고, 물고기는 이것으로 숨을 쉽니다. 물고기 머리 뒤편에는 이것의 뚜껑이 있어서 숨을 쉴 때마다 열렸다, 닫혔다 합니다. 이것은 무엇일까요?

- ① 가슴
- ② 아가미
- ③ 촉수
- ④ 지느러미

Q3

스스로 헤엄치지 못하고 바닷물에 떠다니는 작은 생물로, 다른 수많은 바다 생물들의 중요한 먹이가 되는 이것은 무엇일까요?

- ① 오징어
- ② 미역
- ③ 플랑크톤
- ④ 새우

Q2

낙지와 비슷하게 생겼지만 몸이 훨씬 큅니다. 다리는 8개가 있는데 많은 빨판이 있어서 한 번 잡은 먹이는 절대로 놓치지 않는 이것은 무엇일까요?

- ① 문어
- ② 오징어
- ③ 대게
- ④ 새우



Q5

다음 중 딱딱한 껌데기에 싸인 갑각류가 아닌 것은 무엇일까요?

- ① 새우
- ② 게
- ③ 바닷가재
- ④ 오징어



Q6

바닷물이 드나드는 곳에 모래나 진흙이 쌓여서 만들어진 넓고 평평한 땅으로, 각종 어패류가 자라나는 이곳을 무엇이라고 부를까요?

- ① 대륙봉
- ② 농토
- ③ 터발
- ④ 갯벌



Q4

실고기과 물고기며 물구나무 선 자세로 머리를 아래로 하고 다닙니다. 이것은 무엇일까요?

- ① 흰동가리
- ② 대게
- ③ 피라루쿠
- ④ 쉬림프피쉬

Q7

수족관에서 수중생물을 보살피고 연구하며, 전시를 기획하는 일을 하는 사람은 누구일까요?

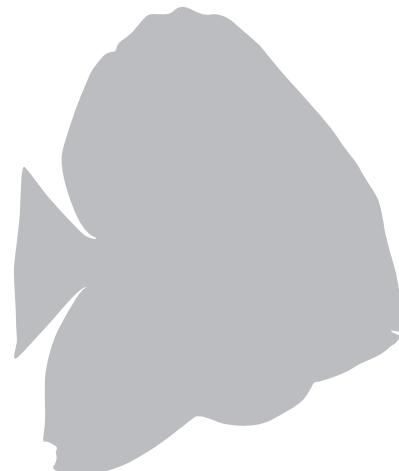
- ① 수영선수
- ② 경찰관
- ③ 어부
- ④ 야쿠아리스트

누가 누구?

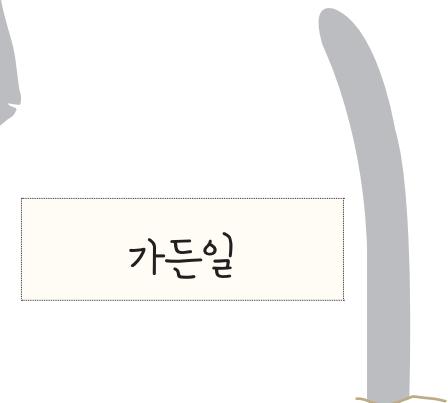
맹그로브와 해변, 산호미술관에 있는 물고기들입니다.
아래 보기에서 이름을 찾아주세요.



롱핀 배너피쉬



오비쿨릿 뱃피쉬



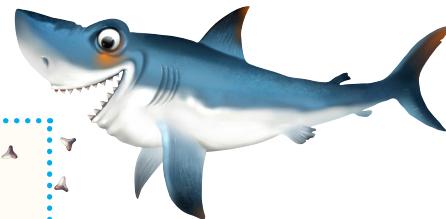
가든일

보기

라이언 피쉬, 폭스페이스, 롱핀 배너피쉬, 실전갱이, 롱노우즈 버터플라이
스팟티드 유니콘, 가든일, 블루탱, 말쥐치, 오비쿨릿 뱃피쉬, 곰치

바다의 왕자, 상어

상어의 가장 큰 특징, 무시무시한 이빨!
그런데, 상어 이빨에는 비밀이 있어요.



★ 상어 이빨의 비밀 ①

이빨이 쉽게 빠진다.

상어의 이빨은 매우 날카롭긴 하지만 뿌리가 약해요. 그래서 단단한 것을 깨물면 쉽게 빠집니다.
하지만 걱정 없어요. 겹겹이 나있는 이빨이 계속 앞으로 나와 빠진 자리를 채워주거든요.

★ 상어 이빨의 비밀 ②

상어 종류마다 이빨 모양이 다르다.

상어에게 공격 받은 사람이나 보트에서 발견된 이빨을 보면 어떤 상어의 짓인지 바로 알 수가 있어요. 왜냐하면 상어의 종류마다 이빨 모양이 다르거든요.



백상아리



청상아리



흉상어류



괭이상어



백상아리



샌드타이거 샤크



■ 상어일까? 가오리일까?

몸통이 납작해서 가오리인 줄 알았는데 이름이 상어인 것도 있고, 상어처럼 생겼는데 이름이 가오리인 것도 있어요. 이 둘을 쉽게 구분해 봅시다.



아가미 구멍이 머리 옆에 있으면 상어, 머리 아래쪽(배)에 있으면 가오리, 머리와 가슴지느러미가 구분되면 상어, 서로 연결되면 가오리입니다.

■ 상어의 나이는 어떻게 알 수 있을까?

나무에 나이테가 있듯이 상어 등뼈에도 나이테가 있답니다.

■ TV에서 보면 상어가 먹이를 물고 머리를 막 흔들던데, 왜 그럴까요?

상어의 턱뼈는 아래위로는 크게 벌어지고 힘도 세지만, 좌우로는 움직이기 않습니다. 따라서 먹이를 자르려면 머리를 통째로 흔들어야만 합니다.

■ 상어는 헤엄치는 것을 멍추면 죽나요?

모든 상어가 다 그런것은 아니지만 대부분은 그렇습니다. 금붕어가 입을 뻐끔거리며 숨을 쉬듯, 상어는 헤엄을 쳐야 숨을 쉴 수 있지요.

■ 상어는 앞으로만 갈 수 있나요?

상어는 지느러미가 자유롭게 움직이지 않아서 뒤로는 헤엄칠 수가 없답니다.

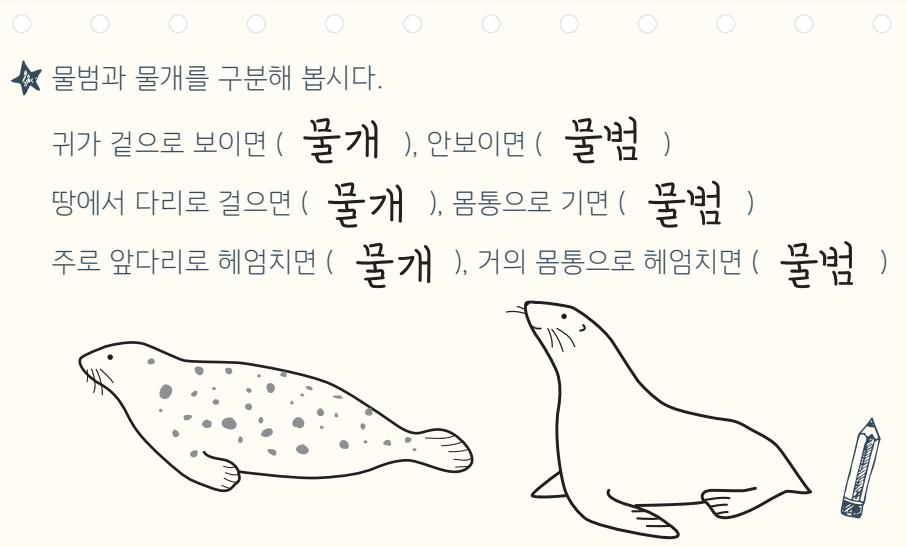
바다와 땅을 오가는 참물범

커다란 눈망울에 귀여운 얼굴을 가진 참물범을 만나봅시다.



참물범(Harbor Seal)

바다표범과의 포유류입니다. 보통 북태평양의 추운 지역에 살지요. 거의 물에서 생활하지만, 새끼를 낳을 때는 땅이나 얼음 위로 올라가요. 육식성으로 물고기, 문어, 새우, 큰 플랑크톤 등을 먹어요.



★ 물범과 물개를 구분해 볼시다.

귀가 겉으로 보이면 (**물개**), 안보이면 (**물범**)

땅에서 다리로 걸으면 (**물개**), 몸통으로 기면 (**물범**)

주로 앞다리로 헤엄치면 (**물개**), 거의 몸통으로 헤엄치면 (**물범**)

탐험지식

코구멍

물속에서는 꼭꼭 닫혀 있
다가, 숨쉬려 나오면 활
짝 열려요!

귀

귀가 있지만 귓바퀴가 없
어서 겉으로 표가 안나요.

몸통

앞에서 보면 완전 O자형 모양.
물의 저항이 적은 미사일 형태!

꼬리

낫아보세요!
육지동물처럼 꼬리가
있답니다.

수영

물속에 있을 땐 일자로 펴지고,
밖으로 나와 마르면 동그랗게
말려요!



뒷지느러미(뒷다리)

물갈퀴가 넓어 오리발 같아요.
헤엄치기 아주 좋지만, 땅에서
는 거의 못써요.

앞지느러미(앞다리)

다섯 가닥으로 갈라졌고 발톱도
있어요. 너무 짧아서 땅에서 몸
을 일으켜 세울 수 없어요. 헤엄
칠 때도 가끔만 써요.

사람들이 인어로 착각한 매너티

평균 몸길이 3m, 몸무게 360~540kg으로 덩치가 매우 큰 반면, 성격이 매우 온순하며, 새끼를 안고 젖 먹이는 모습이 인어로 착각하게 하는 매너티에 대해 알아볼까요?

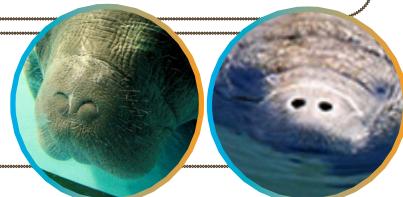


코엑스아쿠아리움의 전시종은 아프리카 호수 및 강 하구에서 서식하는 **(서아프리카/아마존) 매너티**예요.

해양포유류 매너티는 수생식물만 먹고사는 **(육식/초식/잡식)**동물로, '바다소' 혹은 '해우'라고도 불립니다.

하루에 몸무게의 10~15% 정도인 **(3~5kg/30~50kg)**까지 먹어치우는 대식가예요. 많이 먹는 만큼 배설물의 양도 엄청나지요.

물속에 있을 때는 닫아놨다가, 물 밖으로 **(입/코)**를 내밀 때 닫혔던 콧구멍을 열어 숨을 쉬지요.

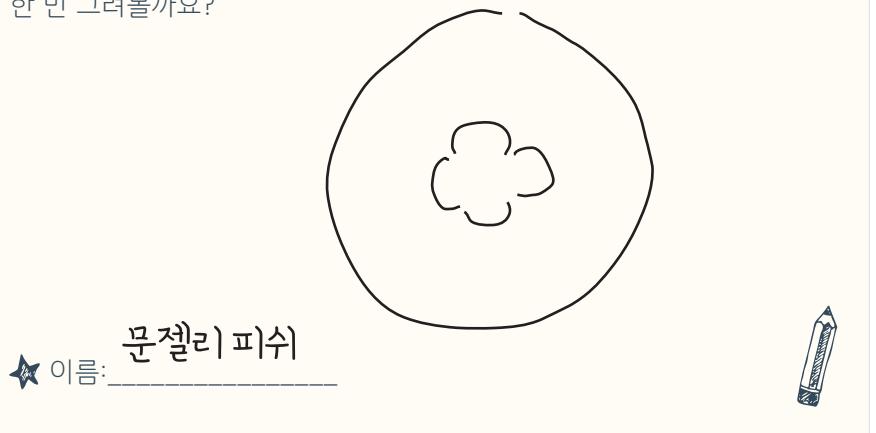


해파리 Jellyfish(젤리피쉬)

투명하고 말랑한 젤리같은 해파리. 움직이는 모습이 신비롭지요? 아름답게 보이지만, 조심해야 합니다. 대부분의 해파리가 독을 가지고 있어요. 쏘이면 아주 아프고, 심하면 죽을 수도 있어요.



문젤리피쉬는 마치 심해에 떠 있는 '둥근 보름달'같습니다. 한 번 그려볼까요?



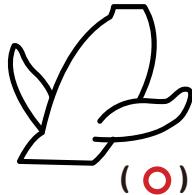
★ 이름: 문젤리 피쉬

여러분이 그린 해파리에서 독이 있는 부분을 표시해 보세요.
독은 **촉수**에 있습니다.

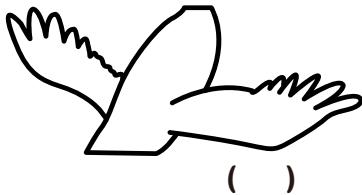
해파리는 스스로 해엄을 친다기보다는 물결을 따라 이리저리 떠다닙니다.
아주 커다란 플랑크톤이지요.

펭귄의 똑똑한 몸구조

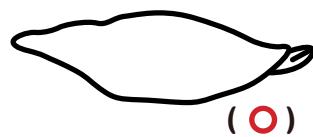
★ 펭귄은 어느 쪽인가요? 동그라미를 그려보세요.



날개 모양
(○)



다리 위치
()



부리 모양
(○)



깃털 분포
()



★ 키가 큰 순서대로 번호를 써보세요.

황제펭귄

훔볼트펭귄

갈라파고스펭귄

아델리펭귄

킹펭귄

(1)

(4)

(5)

(3)

(2)

탐험지식

■ 펭귄이 사는 곳

펭귄이 남극에만 산다는 것은 오해입니다. 펭귄은 남극부터 시작해 호주, 아프리카, 남아메리카, 그리고 적도 근처까지도 살고 있어요. 펭귄은 지구의 허리 아래, 즉 남반구에서만 사는 것입니다.



■ 흄볼트 펭귄

키는 60~70cm. 얼굴의 뺨 부분에 털이 없어서 빨간 살이 보입니다. 따뜻한 지역인 칠레 북부와 페루의 바닷가에 살아요.



■ 어떻게 똑바로 설까?

비결은 바로 다리의 위치와 뼈의 모양! 다리가 꽁지 쪽으로 붙어있고, 뼈가 'ㄱ'자로 생겼거든요.



■ 입 속의 가시

펭귄의 혀와 입천장에는 가시가 가득 덮여있어요. 그래서 입에 물린 물고기가 아무리 몸부림쳐도 도망치지 못해요.

■ 작고 무거운 날개

펭귄은 하늘을 날지 못합니다. 하지만 날개가 아주 중요해요. 작지만 무겁고 단단해서 잠수할 때 혜영치기 좋아요. 배의 노와 같답니다.

■ 빽빽하게 난 깃털

보통의 바다새보다 3~4배 많은 깃털이 아주 촘촘하게 나 있어요. 깃털 아래 공기를 가두면 물속에서 따뜻하고, 수압도 잘 견딜 수 있답니다.

심해에 살고 있는 바다생물

보통 수심 200미터보다 더 깊이 내려가는 바다를 심해라고 합니다. 심해는 빛이 거의 들어오지 않기 때문에 식물들이 거의 자라지 못하며, 이곳에 사는 어류는 눈이 퇴화되거나 한 번 잡은 먹이를 놓치지 않기 위해 극도로 발달되어 있습니다.



대문어 Pacific Giant Octopus



대게 Giant Spider Crab

다리

문어 다리에는 찰싹 달라붙게 하는 **빨판**이 아주 많아요.

1,200개가 넘는 **빨판**을 이용해서 먹이사냥을 하지요.

다른 게와 달리, 심해에 사는 대개는 거미처럼

아주 긴 다리를 가지고 있어 '왕거미'라고도 불려요.



몸빛깔

문어는 위험한 상황에 처하면 몸 색깔을 바꾸거나 산호초, 바위처럼 변할 수 있는 능력을 가졌어요. 그러나 **심해**의 어두운 곳에 사는 문어는 빛깔이나 모양을 바꾸지 않습니다.

★ 피라루쿠의 비늘을 그려보세요.



정답은 코엑스아쿠아리움 홈페이지

www.coexaqua.com 접속 후 단체관람 > 단체 혜택