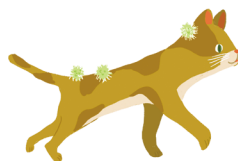




악당이 된 녀석들

정설아 글 | 박지애 그림 | 사자양 기획 | 다른매듭 펴냄 | 196쪽



#생태계, #유해생물, #동물, #식물

산에서 어렵지 않게 만나는 귀여운 다람쥐, 비가 오면 어느새 길바닥에 나와 사람들을 흠칫 놀라게 하는 지렁이, 보송하고 아름다운 색으로 사람들이 찾아가 사진 찍기 바쁜 핑크물리. 이 책이 다루는 열세 가지 동물과 여섯 가지 식물은 우리나라에서 또는 외국에서 유해 외래종이 된 생물들이다. 저자는 사람이 개입해서 서식지를 옮기게 된 이들이 ‘악당’이 되어 버린 억울한 입장을 소개한다. 그리고 독자들에게 동물도, 식물도 멸종되지 않고 다양하고 균형 있는 생태계를 유지하기 위해 우리가 무엇을 해야 할지 생각해 보게 한다.

관련 교과

과학 3-1 2. 동물의 한살이

과학 4-1 3. 식물의 한살이

과학 5-2 2. 생물과 환경

생각 열기

1. 그림을 보고, 생물들이 어떤 말을 하고 싶어 하는지 상상하여 이야기해 보세요.



예 지구에 사는 인간들아! 우리도 우리가 살 곳은 스스로 정하고 싶다.



2. ‘악당’이라는 낱말을 들었을 때 무엇이 떠올랐나요? 그 생각을 바탕으로 1번의 생물들이 ‘악당’이라고 불리는 이유가 무엇일지 생각해 봅시다.

예 악당이라는 말을 들으면 나쁘다는 감정이 먼저 든다. 왜 귀엽게 생긴 동물과 식물이 악당인지
고민하게 된다.

악당이라는 말을 들으면 나쁘다는 감정이 먼저 든다. 1번에 있는 생물들이 사람에게 피해를 주니
까 악당이라고 하는 것 같다.

어휘 확인

1. 낱말의 뜻을 읽고, <보기>에서 알맞은 낱말을 찾아 써넣으세요.

<보기> 토종 천적 유해하다 번식 박멸하다 먹이 사슬 외래종 생태계 교란

- ① **천적** : 잡아먹는 동물을 잡아먹히는 동물에 상대하여 이르는 말. 예를 들면, 쥐에 대한 뱀, 배추흰나비에 대한 배추나비고치벌, 진딧물에 대한 무당벌레 따위이다.
- ② **번식** : 분고 늘어서 많이 퍼짐.
- ③ **먹이 사슬** : 생태계에서 먹이를 중심으로 이어진 생물 간의 관계.
- ④ **외래종** : 다른 나라에서 들어온 씨나 품종.
- ⑤ **토종** : 본디부터 그곳에서 나는 종자.
- ⑥ **생태계 교란** : 외래종 생물 등으로 인해 생태계의 균형이 혼란해진 현상을 말한다.
- ⑦ **유해하다** : 해로움이 있다.
- ⑧ **박멸하다** : 모조리 잡아 없애다.

2. 1번의 낱말 중 2개 이상을 넣어 <보기>와 같은 형식으로 문장을 만들어 보세요.

<보기> 누가 + 무엇을 + 어떻게 + 하다

예) 외래종이 들어와서 우리나라의 토종 생물의 번식을 힘들게 한다.

1. 설명에 해당하는 용어가 무엇인지 찾아 선으로 잇고, 빈칸에 해당하는 생물의 이름을 써 보세요.

뜻		용어	생물 이름
'생태계 교란 야생 생물'이라고 하며, 유입주의 생물 중 1급 지정 생물로, 생태계 균형을 깨뜨릴 수 있는 생물. 사람에게 잡히면 대부분 '생활 폐기물'이 되어 제거됩니다. 뉴트리아, 붉은귀거북, 황소개구리, 미국가재, 큰입배스, 꽃매미 등 30여 종이 있습니다.		생태계 위해 우려 생물	래쿰
외국에서 들어온 생물 중 다른 나라의 자연환경에 좋지 않은 영향을 미칠 수 있는 생물. 뉴트리아, 큰입배스, 가물치, 굴토끼, 붉은볼개미 등이 있습니다.		유입주의 생물	큰입배스
보통 사람의 생명이나 재산 등에 피해를 주는 동물을 일컫는 말. 멧돼지, 비둘기, 까치 등 농작물이나 가축에 해를 입히고 사람의 생활 공간에 피해를 주는 동물들이 해당됩니다.		귀화 동물/귀화 식물	서양 등골나물
우리나라에서 살게 될 경우 다른 생물이나 사람에게 안 좋은 영향을 미칠 수 있다고 판단하여 관리하는 생물. 가장 먼저 지정된 것은 래쿰이에요.		생태계 교란 생물	붉은귀거북
원래 있던 서식지와는 다른 곳(자연)으로 이동하여 그곳에 정착한 동물을 말해요. 대부분 사람에 의해 인위적으로 들어왔어요. 외래 식물이라고도 해요. 우리나라에 들어와 토종 식물과 경쟁하거나 공생하며 살고 있는 식물을 뜻하지요.		유해 야생 동물	고라니
우리나라에 들어올 경우 생태계에 위협을 줄 수 있는 외래 생물. 큰입배스 등 지금까지 200여 종이 선정되어 있고 3등급으로 나뉘는데, 수입할 때 규제를 받아요.		세계 100대 악성 외래종	미국가재

내용 이해

2. 가장 기억에 남는 생물은 무엇이었나요? 하나를 고른 뒤 이유와 함께 소개해 봅시다.

예 다람쥐. 귀여워 보이는데 먹이 사슬을 어지럽힌다는 이유로 악당이 되었다는 내용을 보고 슬펐다.

3. 다음과 같은 내용이 담겨 있는 협약을 무엇이라고 하나요? 또 이 협약이 맺어진 이유는 무엇일까요?

1973년 이곳에서 회의를 개최되고 만들어진 이름이기 때문에 이렇게 부릅니다. 정확한 이름은 '멸종 위기에 처한 야생 동식물의 국제 거래에 관한 협약'이지요.

위

싱

턴

협

약

맺어진 이유는 **예** 멸종 위기 야생 동물들과 식물들을 구하

기 위해서 맺어졌다.

4. 1960년대 이후 한국다람쥐는 애완동물로 유럽에서 판매되었어요. 그런데 몇십 년 뒤, 유럽 사람들의 반응이 달라졌습니다. 왜 그렇게 되었나요?



예 사람에게 문제가 되는 전염병이나 진드기 등을 옮기기도 했고, 너무 많이 번식하기도 했고, 잡식성이라 생태계와 먹이 사슬을 어지럽힌다고 해서 문제가 되었다.

5. 생태계 교란 생물인 이것은 대부분 판매 목적으로 들어온 다른 생물들과 유입 이유가 조금 달라요. 알맞은 말에 O표를 하고, 특징을 알아보세요.

- ① 나는 **꽃매미 / 매미** 야. 소리를 내는 기관이 없어 소리 내어 울지 않아. 날개가 있지만 잘 날지 못하고 점프를 해.
- ② 우리는 2000년대 중반에 한국에 들어왔는데, **중국 / 일본** 남부 지역에서 태풍이나 황사를 타고 건너왔다는 이야기가 있어.
- ③ 나는 가죽나무와 같은 나무에 붙어서 즙을 빨아먹고 살아. 그런데 즙을 먹고 똥을 싸면 나뭇잎에 피해를 주기도 해.
똥이 **단물 / 쓴물** 형태여서 나무를 병들게 한대.
- ④ 우리는 **다뿔한 / 추운** 걸 좋아하는데, 2000년대 한반도의 평균 기온이 올라가서 우리가 살기 좋아졌어.
- ⑤ 게다가 곳곳에 가죽나무가 흔해서 대한민국 방방곡곡에 우리가 퍼져 있어. 그래서 우리를 곤충계의 **황소개구리 / 핑크물리** 라고 부르는 사람이 많아.

6. 갯끈풀은 2016년 생태계 교란 생물종으로 지정되었어요. 하지만 이 식물이 생태계에 도움이 된다는 의견도 있습니다. 서로 다른 두 가지 입장을 정리해 보세요.

그러면 뭐 해? 너희 때문에 갯벌이 육지로 변해서 갯벌 생물들이 사라진다고
그래서 **너희를 다 뽑아서 없애야 해.**



우리는 지구 온난화를 막는 역할을 해.
그래서 **여기에 꼭 뿌리를 내리고 살아야 해.**

주제 이해

1. 멸종 위험이 낮은 이 동물을 우리나라에서는 2023년까지 완전히 박멸하겠다고 목표를 세웠어요. 다음 물음에 답하며 이 동물의 사연을 알아보시다.

(1) 빈칸을 채우며 누구인지 맞춰 보세요.



* 고향: 남아메리카 * 별명: 대형 쥐, 괴물 쥐.

* 매력 포인트: 커다란 **앞니** 두 개

* 사는 곳: **높** 이나 **연못**

* 특징: 털에 물이 묻지 **않음**, 발에는 물갈퀴가 있음.
식물의 **잎**이나 뿌리를 먹음.

뉴

트

리

아

(2) 한국에서 살게 된 이유는 무엇인가요?

1985년 음식의 재로로 쓸 수 있을 거라고 생각해서 들어옴.

(3) 악당이 된 이유는 무엇인가요?

쥐를 닮은 얼굴 때문에 먹으려는 사람이 거의 없어서 사육하던 사람들이 야생에 풀어 버리는 바람에 문제가 되었다.

2. 생물들이 하는 말을 읽어 보세요. 그리고 누가 하는 말인지, 왜 억울하다고 하는지 써 보세요.

	누가 하는 말일까요?	왜 억울하다고 하나요?
 이래도 되는 거야?	붉은귀거북	귀엽다고 들어와 놓고 함부로 버렸잖아. 나 때문에 남생이/다른 개구리가 멸종한 건 아니잖아.
 쓰레기 판다라니?	래쿤	나도 그래. 귀엽다고 들어와 놓고 함부로 버렸잖아.
 내가 뱀 같다고?	가물치	나는 한국에서 미국으로 갔는데 유해종 취급을 받고 있어.
 이렇게 뿔 좀 몰랐어?	취	나도 한국에서 미국으로 갔는데 유해종 취급을 받고 있어.

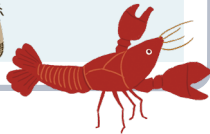
3. 유해 외래종이 자리 잡은 또 다른 이유가 있대요. 다음을 읽고 원인을 찾아보세요.

(가)

미국가재가 살던 곳은 그다지 춥지 않은 곳이라 겨울이 되면 우리나라에서 살기 힘들 거라고 예상했어요. 하지만 뛰어난 적응력으로 살아남아서 생태계 교란 식물로 분류되었어요.

미국가재가 많이 발견되는 곳이 대부분 우리나라의 남쪽 지방으로 겨울에도 따뜻한 곳이에요. 또 지구온난화로 우리나라 바다의 수온 자체가 높아졌기 때문이라고도 해요.

꽃매미도 따뜻한 걸 좋아해서 찬바람이 부는 겨울이 있는 나라는 싫어해요. 하지만 2000년대 들어 한반도의 평균 기온이 올라가서 꽃매미가 살기 좋아졌어요. 2014년에는 미국 펜실베이니아에서도 발견되었는데, 그곳도 지구온난화로 인한 기후변화로 겨울이 따뜻해졌답니다.



(나)

박쥐는 다양하고 많은 바이러스를 지니고 있지만, 해충을 먹고 식물 번식에도 도움을 주기도 해요. 몇몇 나라에서는 박쥐와 같은 야생 동물을 사냥해서 팔기도 하는데, 이런 과정에서 사람에게 위험한 바이러스가 만들어지는 거예요.

고라니도 대한민국에서만 유해 야생 동물 취급을 받아요. 도로에 갑자기 튀어나와 로드킬을 당하기도 하고, 농작물을 먹어 골치덩어리 취급을 당하지요. 하지만 인간이 산을 깎아 도로를 만들면서 숲길이 사라지고, 서식지가 파괴되었기 때문에 고라니들은 산에서 내려와 차로로 뛰어들게 되고, 산에서 내려와 농작물을 먹게 된 거예요.



(가) 기후변화로 죽지 않고 자리 잡게 됨. 지구온난화로 생태계가 변화되어 외래종이 번식을 잘하게 되었다.

(나) 인간이 동물의 터전을 침범해 생긴 문제 인간이 야생 동물을 잡아서 팔면서 생긴 문제이다.

1. 지금까지 유해 외래종의 이야기를 들어보았습니다. 이들을 ‘악당’이라고 부를 수 있을까요? 책 속에서 근거를 찾아 여러분의 입장을 정리해 보세요.

주장	나는 악당이라고 부를 수 있 / 없 다고 생각한다.
근거1	예 주장: 인간들의 욕심이다. 이유: 필요하다고 마구 들여와 놓고서는 징그럽다거나 키우기 귀찮다고 마구 버렸다.
근거2	예 주장: 인간들이 이기적이다. 이유: 낯선 나라에 정착한 생물들의 입장은 생각하지 않았다.

2. 생태계의 질서를 유지하기 위해 우리는 어떤 선택과 노력을 해야 할지 여러분의 생각을 정리해 보세요.

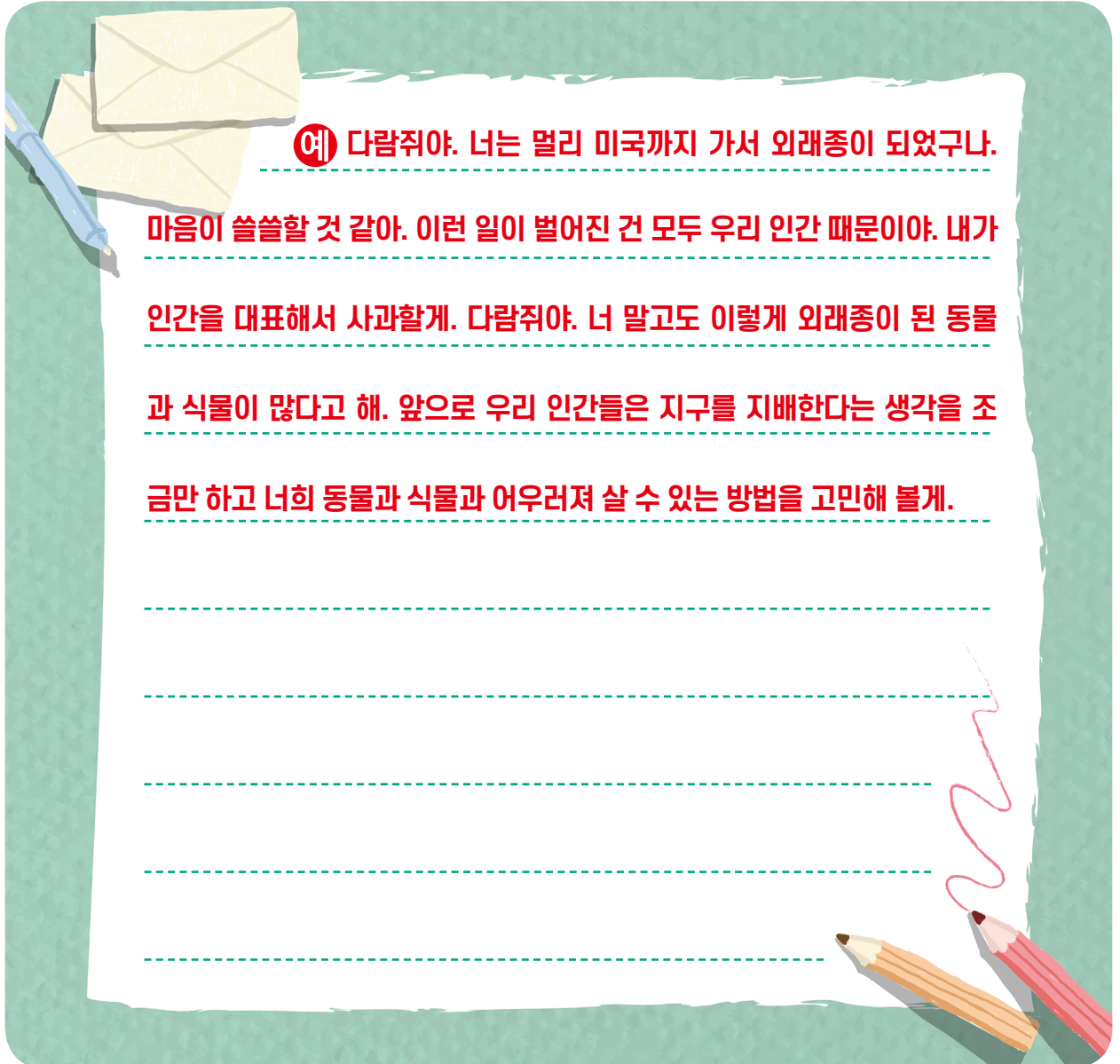
예 생태계의 질서를 위해 인간이 최고라는 생각을 버려야 한다.

지구의 주인은 인간이 아니다.

동물과 함께 살기 위해 인간은 욕심과 이기심을 버려야 한다.

3. 편지가 왔어요. 외래종 생물들이 “우리도 할 말이 있다.”라고 말하고 있어요. 아래 내용을 포함하여 생물들이 인간에게 보내는 편지를 써 보세요.

- 생물 하나 고르기
- 억울한 점
- 이런 일이 생기지 않기 위해서 인간이 어떻게 해야 할까
- 같이 살 수 있는 방법



예 다람쥐야. 너는 멀리 미국까지 가서 외래종이 되었구나.

마음이 쓸쓸할 것 같아. 이런 일이 벌어진 건 모두 우리 인간 때문이야. 내가

인간을 대표해서 사과할게. 다람쥐야. 너 말고도 이렇게 외래종이 된 동물

과 식물이 많다고 해. 앞으로 우리 인간들은 지구를 지배한다는 생각을 조

금만 하고 너희 동물과 식물과 어우러져 살 수 있는 방법을 고민해 볼게.

2. 모두가 함께 사는 정원을 꾸미려고 합니다. 여러분을 그리고, 생물들을 오려서 완성해 보세요.

아래의 생물들을 오려서 붙이고, 다른 생물들도 그릴 수 있습니다. 아이들이 자유롭게 창의적으로 표현할 수 있도록 이끌어 주세요.

