

《생태계 공생의 법칙》 독서지도안



인간과 자연, 모든 생명은 서로 도우며 살아요!
자연과의 공생·공존을 꿈꾸는 어린이를 위한 ‘공생’ 안내서!

- 작가_ 클레르 르뢰브르 글 · 시몽 바이 그림 · 김보희 옮김
- 출판사_ 풀과바람

본 독후 활동 자료는 저작권 보호를 받습니다.

저작권자의 동의 없이 상업적인 목적으로 수정, 배포하실 수 없습니다.

1. 도서 소개

코로나19 팬데믹, 대형 산불, 한여름 폭설... 무섭게 가속화되는 기후 변화 때문에 지구 생태계가 몸살을 앓고 있습니다. 기후 변화로 인한 생태계 혼란은 동식물의 상호 관계와 먹이 사슬을 교란해 생물 종 감소와 멸종을 불러오고 있습니다. 생태계 전반이 무너져내리면 인간은 살아갈 수 있을까요?

《생태계 공생의 법칙》은 ‘공생’이라는 개념을 통해 자연과 생태계, 인간 사회를 들여다보고 자연과의 공생·공존을 고민해 보는 책입니다. ‘공생’이 무엇인지, 왜 우리가 ‘공생’에 관해 알아야 하는지, 자연 속 생물들과 인간은 어떻게 ‘공생’하고 있는지, ‘공생’이 필요한 까닭은 무엇인지 등 기후 위기 시대 더더욱 중요한 ‘공생 이야기’를 깊고 재미있게 풀어냈습니다.

찰스 다윈의 자연 선택설 이후 많은 사람이 자연에서 생존 경쟁은 필수적이라고 결론지었지만, 인간을 포함해 지구에 사는 모든 생명체의 생존 구조는 공생에 기반을 둡니다. 생태계의 평형과 균형을 맞추는 공생은 수많은 생물의 생존을 위해 꼭 필요하지요.

이 책은 자연과 인간 사회에 존재하는 다양한 유형의 공생 관계를 총 12장으로 나누어 소개합니다. 공생 관계의 대표로 꼽히는 산호와 조류는 물론 청소새우와 물고기, 비버와 버드나무, 자작나무와 개솔송나무 등 아직 잘 알려지지 않은 생태계 공생 관계를 보여 주며 과학 상식뿐만 아니라, 서로 돕고 사는 생활의 지혜까지 전해 줍니다.

책을 보며 어린이들이 인간 역시 자연의 일부로 여러 생물과 함께 더불어 살아가야 하는 존재임을 깨닫고, 다른 생명체들과 어울려 조화롭게 살아가는 세상을 꿈꾸며 그 방법을 실천해 가길 바랍니다.

2. 지도 개요

• 대상 : 초등 3~4, 5~6학년

• 관련 교과 영역 : 3학년 1학기 과학 1. 과학자는 어떻게 탐구할까요?

3. 동물의 한살이

3학년 2학기 과학 1. 재미있는 나의 탐구

2. 동물의 생활

4학년 1학기 과학 3. 식물의 한살이

4학년 2학기 과학 1. 식물의 생활

5학년 1학기 과학 2. 온도와 열

5. 다양한 생물과 우리 생활

5학년 2학기 과학 2. 생물과 환경

3. 날씨와 우리 생활

6학년 1학기 과학 4. 식물의 구조와 기능

6학년 2학기 과학 2. 계절의 변화

4. 우리 몸의 구조와 기능

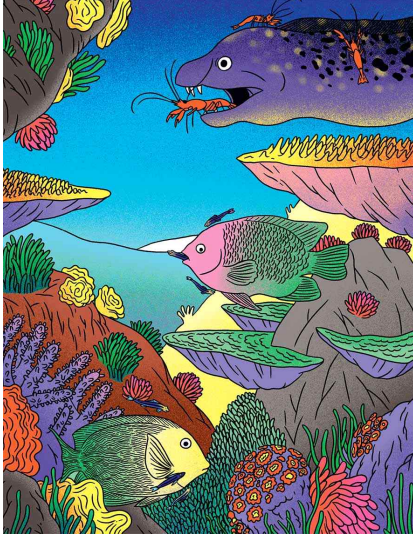
• 지도 요점 :

모든 생물은 지구가 처음 생겨나던 그 순간부터 함께 어울려 살아왔습니다. 서로 도우며 함께 살아가는 것을 ‘공생’이라고 해요.

친구들과 함께 왜 서로 돕고 살아가야 하는지 그 이유에 관해 이야기를 나누어 보세요!

3. 책 이해하기

(1) 더듬이를 이리저리 흔들면서 곱치나 농어 등의 큰 물고기의 몸을 구석구석 청소해 주는 동물은 무엇인가요?



- ① 산호
- ② 말미잘
- ③ 청소새우
- ④ 지렁이



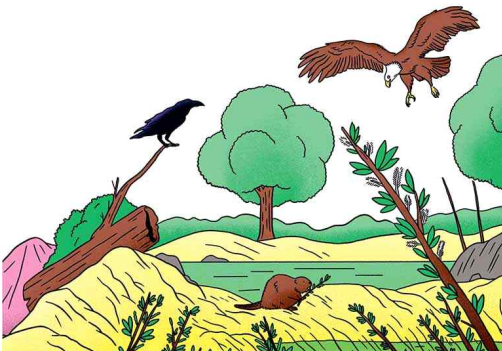
(2) 모잠비크에 사는 야오족 사람들을 도와 벌집을 찾아주는 새는 어떤 새인가요?



- ① 큰꿀잡이새
- ② 참새
- ③ 제비
- ④ 독수리



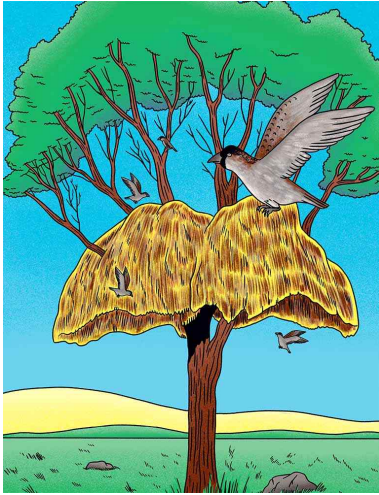
(3) 비버는 어떤 나무가 더 빨리 풍성하게 자랄 수 있도록 돕나요?



- ① 소나무
- ② 버드나무
- ③ 단풍나무
- ④ 은행나무



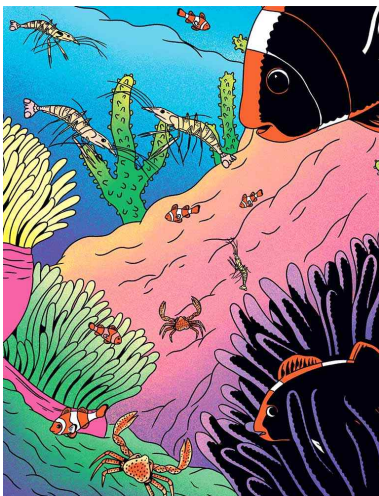
(4) 번식기에 암컷들이 편안하게 지낼 커다란 둥지를 여러 마리가 함께 짓는 새는 어떤 새인가요?



- ① 마나킨
- ② 까마귀
- ③ 검독수리
- ④ 집단베짜기새



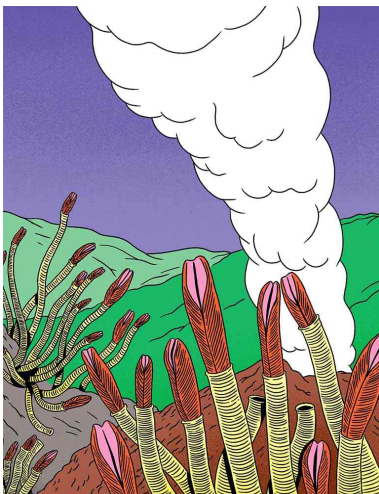
(5) 다음 중 말미잘과 함께 도우며 살아가는 동물이 아닌 것은 무엇인가요?



- ① 흰동가리
- ② 자게
- ③ 불가사리
- ④ 새우



(6) 관벌레가 중금속이 나오는 열수구 근처에서 살아남을 수 있는 건 누구 덕분인가요?



- ① 박테리아
- ② 녹색 벌레
- ③ 달팽이
- ④ 새우

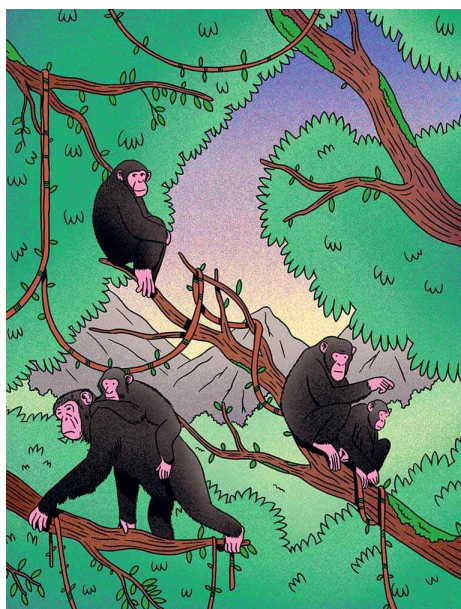


4. 확장활동

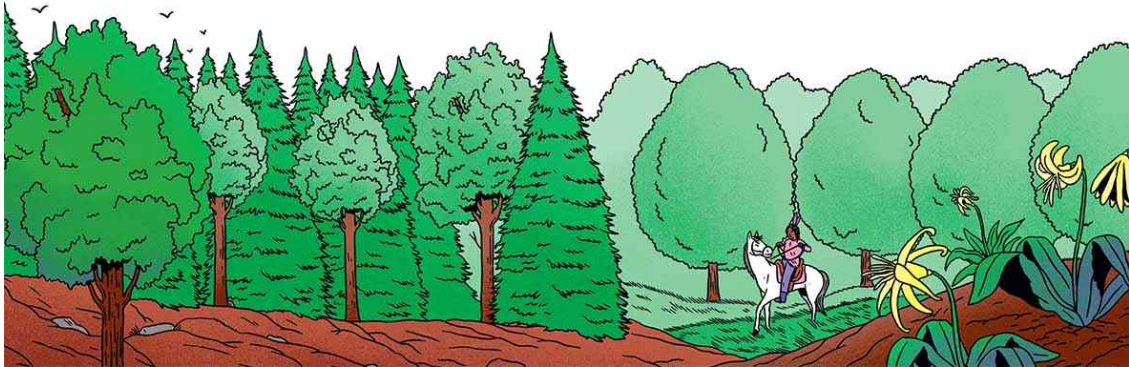
(1) 인간의 소화 기관에는 미생물인 박테리아가 수없이 많이 사는데, 이들이 없다면 우리는 채소나 과일에 든 섬유질을 소화할 수 없어요. 인간 역시 자연의 일부로 여러 생물과 함께 더불어 살아가야 하는 존재이지요. 어떻게 해야 다른 생명체들과 어울려 조화롭게 살아갈 수 있을까요?



(2) 나무들은 홀로 우뚝 서 있는 듯 보여도 서로 영양분을 주고받아요. 나무뿌리와 균류가 공생하는 ‘균뿌리’ 덕분이죠. 풍성한 털이 매력적인 동물 양은 바이러스 없이는 태어날 수 없습니다. 《생태계 공생의 법칙》속 많은 공생 관계 가운데 가장 인상 깊은 이야기는 무엇이었나요?



(3) 기후 위기는 사람을 포함한 지구 공동체의 모든 생물의 생존 위기에요. 우리는 기후 위기를 막고 소중한 자연과 생물들을 지키기 위해 어떻게 해야 할까요?



[정답]

책 이해하기

(1) ③ 청소새우 | (2) ① 큰꿀잡이새 | (3) ② 버드나무 | (4) ④ 집단베짜기새 | (5) ③ 불가사리 | (6) ① 박테리아 | (7) ② 브라질 | (8) ④ 설탕 | (9) ③ 흰 눈

확장활동

(1) 동식물을 함부로 대하지 않아요.

지구와 환경을 지키기 위해 노력해야 해요. 등

(2) 부모를 잃은 새끼 침팬지를 입양하는 침팬지들의 행동이 놀라웠어요.

복합적 협력 체계를 갖춘 미어캣들의 생활 모습이 놀라웠어요. 등

(3) 자연환경을 파괴하는 행위를 중단해야 해요.

지구 온난화를 막도록 이산화탄소 배출을 줄여야 해요. 등