

# Os ecosistemas

## Propósitos

- Saber o que é un ecosistema e os elementos que o forman.

## Previsión de dificultades

Pode presentar dificultade a compresión dalgúns conceptos relacionados cos seres vivos do ecosistema, como especie, poboación e comunidade. O debuxo 2 do libro está pensado para facilitar a comprensión destes termos. Tamén se dan máis suxestións no apartado Para explicar.

Un **ecosistema** é o conxunto de seres vivos que habitan nun lugar, onde se relacionan entre eles, e o medio físico en que viven.

Por exemplo, un deserto é un ecosistema que está formado pola area, as rochas, o aire, todos os seres vivos que habitán nel, como os camelos, lagartos, serpes, escorpións, cactus, palmeiras, etc., e as relacións que se establecen entre todos eles e o medio en que viven.

Na Terra hai moitos ecosistemas diferentes. Algunxs son acuáticos, como un río, o mar ou un lago, e outros son terrestres, como un deserto, unha selva ou unha pradaría.

A **ecosfera** é o conxunto de todos os ecosistemas da Terra.

### Os elementos dun ecosistema

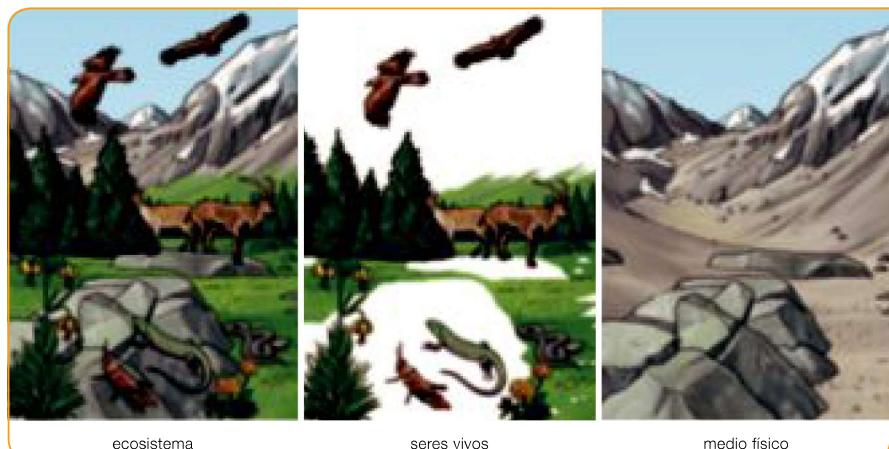
Os ecosistemas están formados por dous compoñentes: ①

- **O medio físico.** Está formado por todos os compoñentes non vivos do ecosistema, como as rochas, o aire ou a auga, e por un conxunto de factores que inflúen nos seres vivos, como a temperatura, a humidade ou a cantidade de luz que chega ao ecosistema.
- **Os seres vivos.** Son todos os animais, as plantas e os demás seres vivos, como algas, fungos e bacterias, que forman parte do ecosistema.

#### TRABALLA COA IMAXE

- Que seres vivos recoñeces no ecosistema?
- Describe como é o medio físico.

① Compoñentes dun ecosistema.



60

## Para explicar

Chamar a atención dos alumnos e das alumnas sobre os recadros verdes do debuxo 2. Refírense aos seres vivos do ecosistema. Sinalar que o individuo é o cadrado máis pequeno. O tamaño dos recadros vai medrando a medida que se van incluíndo máis seres vivos para indicar en orde crecente o nivel de organización: individuo, poboación e comunidade. Representar no encerado estes recadros cos nomes correspondentes das distintas especies de plantas e animais e o número de individuos de cada unha delas. Esta información visual facilitará a comprensión dos conceptos novos, a súa aprendizaxe e memorización.

## Outras actividades

### PARA MELLORAR A APRENDIZAXE

**Observación do medio natural.** Pídalles aos estudiantes que dediquen unha tarde a pasear por un parque ou calquera medio natural próximo á súa vivenda. Súxíralles que levan un cadrerno e un bolígrafo para anotar todo o que vexan neste ecosistema. Deben organizar as anotacións en dúas listas, unha cos seres vivos e outra con compoñentes non vivos. Esta tarefa pode dividirse en dúas partes. A primeira pode servir de motivación antes de comenzar o estudo dos ecosistemas e a última de repaso e afianzamento dos contidos da epígrafe sobre os elementos dun ecosistema.

## Os seres vivos do ecosistema

Todos os seres vivos pertenecen a unha **especie** determinada. Por exemplo, os cabalos forman unha especie, igual ca as cebras e as papoulas. Os membros dunha mesma especie pódense reproducir entre si, pero non cos doutros da especie.

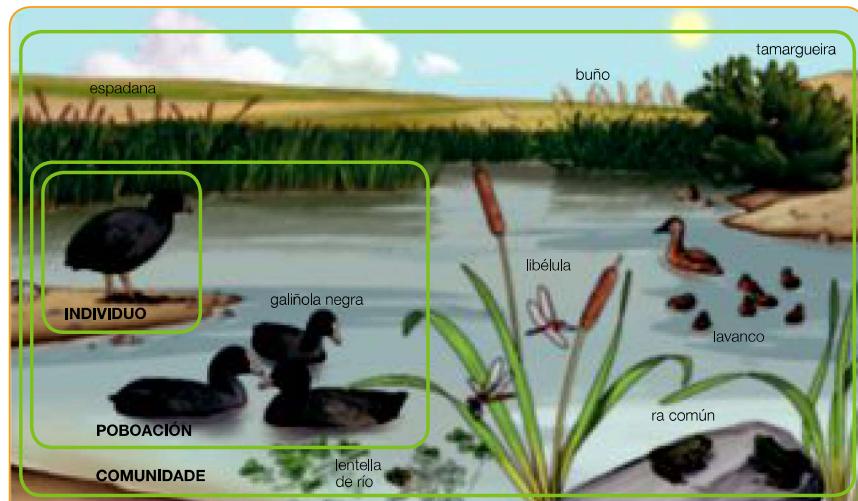
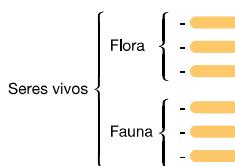
Todos os individuos dunha especie que habitan nun ecosistema forman unha **poboación**.

Nun ecosistema hai moitas poboações distintas. O conxunto de todas elas constitúe unha **comunidade**. 2

Os seres vivos máis abundantes dun ecosistema adoitan ser os animais e as plantas. Os animais forman a **fauna** do ecosistema e as plantas forman a **flora**.

### TRABALLA COA IMAXE

- Fai un esquema de chaves cos seres vivos do ecosistema. Usa este modelo:



2 Seres vivos do ecosistema dunha pequena lagoa.

### ACTIVIDADES

- 1 Define os seguintes termos:

poboación - comunidade - especie - flora - ecosistema - ecosfera

- 2 Sería posible encontrar un ecosistema en que só houbesse seres vivos? Explica por que.

Intelixencia naturalista

61

## NOTAS

## Educación cívica

Os accidentes dos petroleiros poden orixinar a vertedura de grandes cantidades no mar desta substancia; é o que se coñece como marea negra. O impacto nos seres vivos e o medio físico mariño produce gran destrucción e ten un impacto negativo durante moitos anos.

## Traballa coa imaxe

**Debuxo 1.** Seres vivos: aguia, saltón, lagarta, serpe, cabra montesa, margaridas, azucenas silvestres, abetos. Medio físico: solo, grandes rochas, montañas, aire, xeo.

**Debuxo 2.** Flora: buño, tamargueira, espadana, lentella de río. Fauna: galiñola negra, libélula, lavanco, ra común.

## Solucionario

1 Poboación: todos os individuos dunha especie que habitan nun ecosistema. Comunidade: conxunto de todas as poboações distintas que hai nun ecosistema. Especie: seres vivos que se poden reproducir entre si e comparten moitas características comúns. Flora: conxunto de plantas dun ecosistema. Ecosistema: conxunto de seres vivos que habitan nun lugar, onde se relacionan entre eles, e o medio físico en que viven. Ecosfera: conxunto de todos os ecosistemas da Terra.

2 R. M. Non sería posible porque os seres vivos necesitan un medio físico onde vivir, por exemplo solo ou auga. Ademais, necesitan do aire o osíxeno para respirar e as plantas, o dióxido de carbono.

### Propósitos

- Coñecer as relacións que se establecen entre os seres vivos e o medio físico dun ecosistema.

### Máis recursos

Na páxina web de National Geographic Kids hai información sobre o oso polar. É unha ficha interactiva con información variada: pódense escoitar os sons do oso, ver un vídeo sobre a saída do tobo dunha nai e as crías, textos e fotos, un globo terráqueo coa localización do territorio do oso polar e outros elementos.

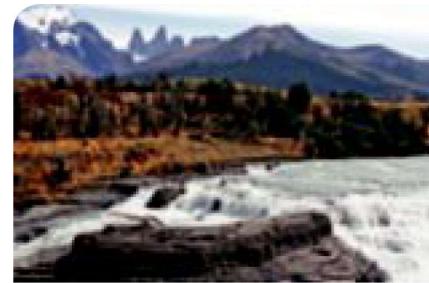
Os textos están en inglés, por iso poden aproveitarse tamén para practicar este idioma.

Para acceder a esta información pódese teclear nun buscador da internet: National Geographic Kids *polar bear* ou ben entrar na páxina e seleccionar a pestana superior Animals & pets.

### O medio físico

O medio físico ten grande influencia sobre os seres vivos dun ecosistema. Hai dous tipos de medios, os terrestres e os acuáticos.

- Os **medios terrestres** son os que se encontran na terra; polo tanto, os seres vivos están rodeados de aire. Os factores do medio físico más importantes nestes medios son a temperatura, a humidade, o tipo de terreo e o relevo.
- Os **medios acuáticos** son os en que hai unha masa de auga, como un mar, un río ou un lago. Os seres vivos están rodeados por auga. Os factores más influentes son a cantidade de sal, a luz, as correntes, a temperatura e o tipo de fondo. ①



① Un río é un ecosistema acuático. No curso alto inflúen moito sobre os seres vivos a forza da corrente e a baixa temperatura da auga.

### A relación cos seres vivos

Algúns factores do medio inflúen máis ca outros nos seres vivos, pero polo xeral é a combinación de varios factores o que permite que un ser vivo habite ou non nun lugar concreto.

No deserto, por exemplo, os factores do medio físico más determinantes son a escaseza de auga e a pobreza do terreo. Por tanto, nos desertos poden vivir poucas plantas e poucos animais, só os que soporten esas altas temperaturas e poidan vivir en terreos pouco fértils e case sen auga, como os cactus e as serpes do deserto.

Por outra parte, os seres vivos tamén modifícan o medio físico. Por exemplo, moitos animais, como as miñocas e as toupas, escavan galerías na terra e contribúen a aireala e a transformala. Outros, como o leirón, enterran sementes e contribúen ao crecemento do bosque. ②



② Os castores transforman o seu medio ao cortar árbores e utilizarlas para crear pequenas pozas. Desta forma modifícan o río e inflúen na vida doutros seres vivos.

### SABER MÁIS

#### Un cambio radical no medio

As plantas e as algas, ao facer a fotosíntese, desprenden osíxeno que vai á atmosfera.

Esta é unha das modificacións más importantes que os seres vivos fixeron na Terra, xa que, ata a súa aparición, a atmosfera praticamente non tiña osíxeno.



62

Os castores cortan árbores e crean pequenas pozas, desta forma modifícan o río e inflúen na vida doutros seres vivos cos que comparten hábitat.

### Outras actividades

#### PARA AMPLIAR

**A cor dos animais e a súa adaptación ao medio.** Para facilitar a comprensión das distintas adaptacións dos animais ao medio, sería útil mostrar fotografías doutros exemplos, como a perdiz nival, de cor branca; o camaleón coas súas distintas cores; o rodaballo, oculto no chan mariño; a sepia e as súas tonalidades cambiantes. É fácil encontrar estas imaxes na internet tecleando o nome dos distintos animais.

### Saber más

Resalte a importancia das plantas e das algas, xa que destes seres vivos procede o osíxeno que todos os seres vivos respiramos.

### Actividades do libro do alumno

Outras respostas para a actividade 2: os piñeiro suxeitan coas súas raíces o terreo, evitan que erosione e favorece a vida nel doutros seres vivos, como insectos. As toupas tamén escavan galerías na terra e contribúen a aireala e transformala. O leirón enterra sementes e contribúe ao crecemento do bosque. As plantas e as algas, ao facer a fotosíntese, desprenden osíxeno que vai á atmosfera.