

NATURKUNDE

4.KLASSE

Ciencias Naturales
4º Curso

Alicia Tarilonte Mancebo



educàlia
editorial

NATURKUNDE

| 4. KLASSE |

Ciencias Naturales
4º Curso

Alicia Tarilonte Mancebo

Primera edición, 2017

Autor: Alicia Tarilonte Mancebo

Maquetación: Jessica Sánchez Gavilán

Imágenes: *Freepik* y *Pixabay*

Edita: Educàlia Editorial

Imprime: Grupo Digital 82, S.L.

ISBN: 978-84-947534-6-6

Depósito legal: V-3587-2017

Printed in Spain/Impreso en España.

Todos los derechos reservados. No está permitida la reimpresión de ninguna parte de este libro, ni de imágenes ni de texto, ni tampoco su reproducción, ni utilización, en cualquier forma o por cualquier medio, bien sea electrónico, mecánico o de otro modo, tanto conocida como los que puedan inventarse, incluyendo el fotocopiado o grabación, ni está permitido almacenarlo en un sistema de información y recuperación, sin el permiso anticipado y por escrito del editor.

Alguna de las imágenes que incluye este libro son reproducciones que se han realizado acogiéndose al derecho de cita que aparece en el artículo 32 de la Ley 22/18987, del 11 de noviembre, de la Propiedad intelectual. Educàlia Editorial agradece a todas las instituciones, tanto públicas como privadas, citadas en estas páginas, su colaboración y pide disculpas por la posible omisión involuntaria de algunas de ellas.

Educàlia Editorial

Avda. de las Jacarandas 2 loft 327 46100 Burjassot-València

Tel. 960 624 309 - 963 768 542 - 610 900 111

Email: educaliaeditorial@e-ducalia.com

www.e-ducalia.com

INHALT DER EINHEIT

EINHEIT 1 DER KÖRPER	5
EINHEIT 2 DIE GESUNDHEIT	25
EINHEIT 3 DIE PFLANZEN.....	35
EINHEIT 4 DIE TIERE.....	46
EINHEIT 5 ENERGIE, MATERIE UND LICHT	66
EINHEIT 6 KRAFT UND MASCHINEN	94

EINHEIT 4

DIE TIERE



INHALT

SEITEN

▶ WORTSCHATZ.....	48
▶ WIRBELTIERE UND WIRBELLOSE	50
▶ WIRBELTIERE	
• Säugetiere.....	52
• Vögel.....	53
• Reptilien.....	54
• Amphibien.....	55
▶ FISCHE.....	56
▶ WIRBELLOSE TIERE	
• Arthropoden.....	57
• Weichtiere	58
▶ ERNÄHRUNG DER TIERE.....	59
▶ ÖKOSYSTEME: KOMPONENTEN	60
▶ ARTEN VON ÖKOSYSTEMEN.....	61
▶ BEZIEHUNGEN IN DEN ÖKOSYSTEMEN.....	63
• Die Nahrungskette	63
• Der Mensch und die Ökosysteme	64
▶ DAS SCHEMA DER EINHEIT	65

WORTSCHATZ

SUBSTANTIVE

das Wirbeltier	—○	animal vertebrado
das wirbellose Tier	—○	animal invertebrado
der Pflanzenfresser	—○	animal herbívoro
der Fleischfresser	—○	animal carnívoro
der Allesfresser	—○	animal omnívoro
die Wirbelsäule	—○	columna vertebral
die Knochen	—○	los huesos
das Skelett	—○	el esqueleto
das Säugetier	—○	animal mamífero
der Vogel	—○	el ave
der Fisch	—○	el pez
das Reptil	—○	el reptil
die Amphibie	—○	el anfibio
die Arthropoden (Gliederfüßer)	—○	los artrópodos
das Weichtier (Molluske)	—○	el molusco
die Gliedmaßen	—○	las extremidades
die Larve	—○	la larva
die Kaulquappe	—○	el renacuajo
der Hinterleib	—○	el abdomen
die Fühler	—○	las antenas
die Schnecken	—○	los gasterópodos
die Kopffüßer	—○	los cefalópodos
die Muscheln	—○	los lamelibranquios
das Ökosystem	—○	el ecosistema
die Beziehungen	—○	las relaciones
der Lebensraum	—○	el hábitat
das Salzwasser	—○	el agua salada
das Süßwasser	—○	el agua dulce
die Wüste	—○	el desierto
der Regenwald	—○	la selva
die Pole	—○	los polos
die Produzenten	—○	los productores
die Konsumenten	—○	los consumidores
die Destruenten	—○	los descomponedores
die Nahrungskette	—○	la cadena alimenticia

VERBEN

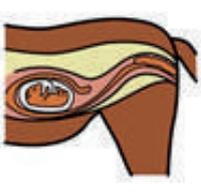
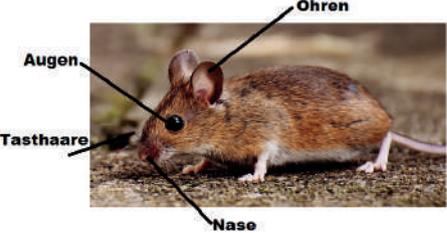
kriechen	—○	reptar
Eier legen	—○	poner huevos
sich beschützen	—○	protegerse
sich fortpflanzen	—○	reproducirse

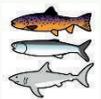
ADJEKTIVE UND ADVERBIEN

eierlegend	—○	ovíparo
lebendgebärend	—○	vivíparo
schmal	—○	estrecho
weich	—○	blando
lebend	—○	vivo
aquatisch	—○	acuático
terrestrisch	—○	terrestre
nicht lebend	—○	no vivo
feucht	—○	húmedo
warm	—○	caliente
kalt	—○	frío



WIRBELTIERE UND WIRBELLOSE TIERE

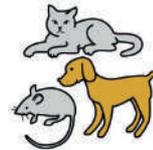
WIRBELTIERE	WIRBELLOSE TIERE
<p>Nach ihrer Ernährung können sie Fleischfresser, Pflanzenfresser oder Allesfresser sein.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Wirbeltiere haben eine Wirbelsäule aus Knochen. 	<ul style="list-style-type: none"> Wirbellose Tiere haben keine Knochen und keine Wirbelsäule.
	<ul style="list-style-type: none"> Sie sind eierlegend.
<ul style="list-style-type: none"> Einige sind eierlegend und andere 	
	<p>EIGENSCHAFTEN</p>
<p>sind lebendgebärend.</p>	
	
<ul style="list-style-type: none"> Sie haben entwickelte Sinnesorgane. 	
	

<ul style="list-style-type: none"> • Säugetiere  <ul style="list-style-type: none"> • Vögel  <ul style="list-style-type: none"> • Reptilien  <ul style="list-style-type: none"> • Amphibien  <ul style="list-style-type: none"> • Fische 	<p>ZU DIESER GRUPPE GEHÖREN ...</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arthropoden  <ul style="list-style-type: none"> • Weichtiere 
<p>WIRBELTIERE</p>		<p>WIRBELLOSE TIERE</p>

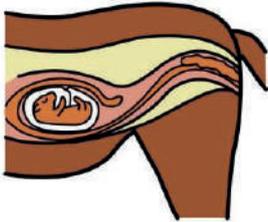


Schreibe die Tabelle in dein Heft ab.

SÄUGETIERE



Sie sind **lebendgebärend**.



Sie atmen durch **Lungen**.



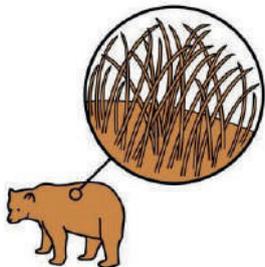
Säugetiere säugen **Milch**.



Sie haben **vier Gliedmaßen** wie Pfoten, Flügeln oder Flossen.

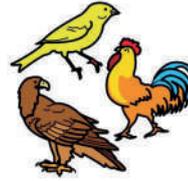


Sie haben ein Fellkleid aus **Haaren**.



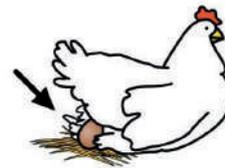
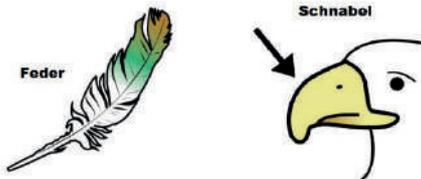
 Finde heraus welche Tiere Wiederkäuer sind. Warum ist ihre Verdauung so besonders?

VÖGEL

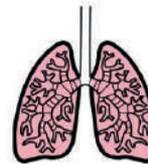


Sie haben ein **Federkleid**, einen **Schnabel** und **Flügel**.

Alle Vögel legen **Eier**.

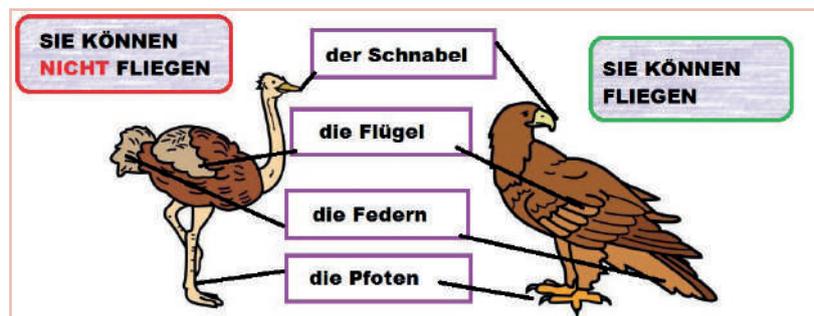


Sie atmen durch **Lungen**.



Nicht alle Vögel können fliegen.

Pinguine, Strauße und Kiwis können nicht fliegen.



Recherchiere nach Nandus und Emus.

Welches Tier legt das größte Ei?

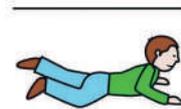
REPTILIEN



Reptilien sind **eierlegend**.



Reptilien **kriechen**.



Alle Reptilien haben **Beine an der Seite** des Körpers. (Außer Schlangen).



Sie haben Beine

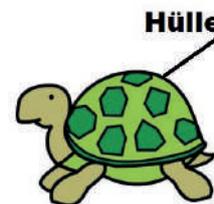


Schlangen haben keine Beine.

Sie haben den Körper mit **Schuppen** bedeckt.



Einige Reptilien wie Schildkröten sind von einer **Hülle** geschützt.



Welche Reptilien sind vom Aussterben bedroht?



AMPHIBIEN

Sie sind **eierlegend**.



Amphibien sind erst **Larven** oder **Kaulquappen**.

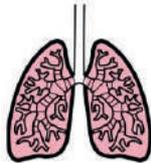


Erst atmen sie über **Kiemen**.

Kiemen



Als Ausgewachsene atmen sie über **Lungen** und über die **Haut**.



Die **Haut** ist ein sehr wichtiges Organ. Sie **atmen** über die Haut.

Haut



Amphibien können **im Wasser** und **auf dem Land** leben.

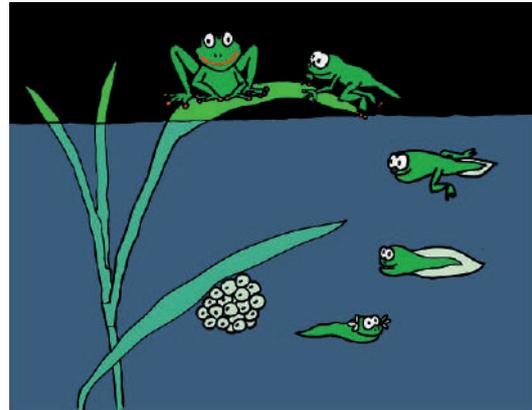


IM WASSER



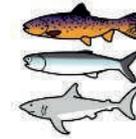
AUF DEM LAND

Die **Metamorphose** ist sehr wichtig. Die Metamorphose ist die Verwandlung von Kaulquappe zu einem neuen Tier (Frosch, Salamander).



Was heißt alle Amphibien sind Kaltblüter?

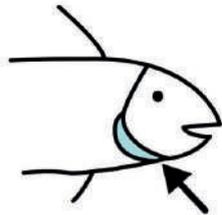
FISCHE



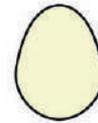
Fische leben **im Wasser**.



Sie atmen mit **Kiemen**.



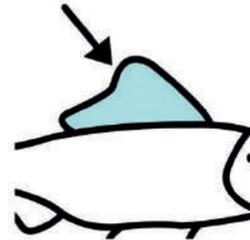
Sie sind **eierlegend**.



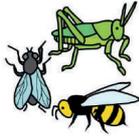
Sie haben den Körper mit **Schuppen** bedeckt.



Fische bewegen sich mit **Flossen**.



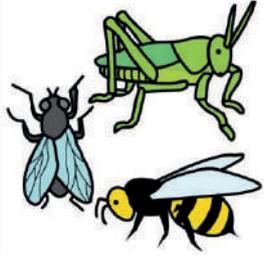
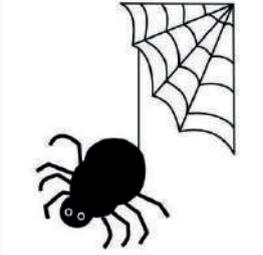
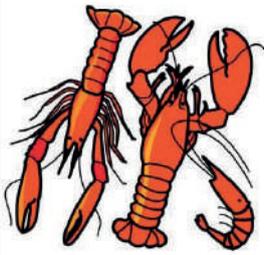
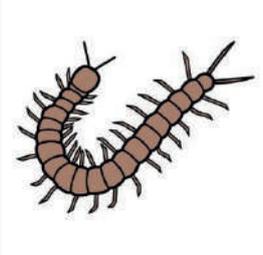
Finde drei Beispiele für Fische die lebendgebärend sind.



ARTHROPODEN

Arthropoden ist die größte Gruppe der Wirbellosen.

Sie ist in vier Gruppen eingeteilt:

INSEKTEN	SPINNENTIERE
 <p>Insekten haben Kopf, Brust und Hinterleib. Sie haben 1 Paar Fühler, 3 Paar Beine und 1 oder 2 Paar Flügel.</p>	 <p>Spinnentiere haben Vorderleib und Hinterleib. Sie haben 4 Paar Beine. Sie haben keine Fühler und keine Flügel.</p>
KREBSTIERE	TAUSENDFÜßLER
 <p>Krebstiere haben Kopf, Brust und Hinterleib. Viele Krebstiere haben einen Außenskelett zum Schutz.</p>	 <p>Tausendfüßler haben einen schmalen, langen Körper. Sie haben Körperringen. Sie haben viele Beine und zwei Fühler.</p>



“Kein Leben ohne Bienen“. Was wird damit gemeint? Recherchiere.

Male die Körperteile der Biene in dein Heft.

WEICHTIERE

Weichtiere bilden die **zweitgrößte Gruppe der Wirbellosen**.

Sie haben einen **weichen Körper** ohne inneres Skelett.



Es gibt **drei wichtige Gruppen**:

Schnecken



Muscheln



Kopffüßer



Viele haben den Weichkörper von einer **Hülle** geschützt .



Die meisten sind **Wassertiere**.



Warum sind Regenwürmer so nützlich?

ERNÄHRUNG DER TIERE

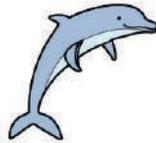
Nach ihrer Ernährungsweise teilt man Tiere in **drei große Gruppen** ein:

FLEISCHFRESSER

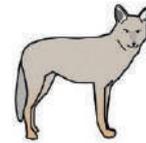
Fleischfresser ernähren sich hauptsächlich **von Tieren**.



der Adler



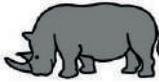
der Delfin



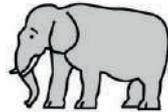
der Kojote

PFLANZENFRESSER

Pflanzenfresser ernähren sich **von Pflanzen**.



das Nashorn



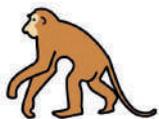
der Elefant



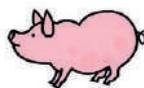
der Pandabär

ALLESFRESSER

Allesfresser ernähren sich **von Pflanzen und Tieren**.



der Affe



das Schwein



der Strauß

ÖKOSYSTEME: KOMPONENTEN

Der **Lebensraum**, die **Lebewesen** die darin leben und die **Beziehungen** die sie untereinander haben, bilden zusammen ein Ökosystem.



Ein Ökosystem hat **zwei verschiedene Komponenten**:

Lebend: alle Lebewesen.

Nicht lebend: die natürliche Umwelt. Das Wasser, die Luft und der Boden und die Eigenschaften wie Temperatur und Feuchtigkeit, u.s.w.



Beantworte die Fragen und schreibe sie in dein Heft.

1. Was befindet sich in einem Ökosystem?
2. Welche Komponenten hat ein Ökosystem?
3. Schreibe einige Beispiele von jeder Komponente auf:
 - Lebende Komponenten:
 - Nicht lebende Komponenten:

ARTEN VON ÖKOSYSTEMEN

Es gibt zwei Arten von Ökosystemen:

AQUATISCH: diese Ökosysteme befinden sich im Wasser. Sie können aus Süßwasser oder Salzwasser bestehen.



Süßwasser gibt es in den Flüssen und den Seen.



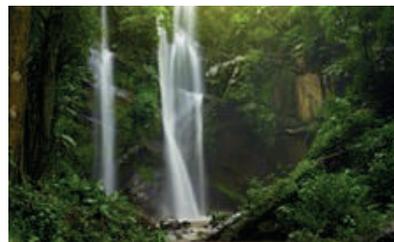
Salzwasser gibt es in den Meeren und Ozeanen.

TERRESTRISCH: diese Ökosysteme befinden sich auf dem Land.

Die wichtigsten sind: die **Wüste**, der **Regenwald** und der **Nordpol und Südpol**.



In der **Wüste** herrschen sehr hohe Temperaturen und es gibt nur wenig Wasser.



Im **Regenwald** ist es sehr warm und extrem feucht.



An den beiden **Polen** ist es sehr kalt und es gibt viel Eis und Schnee.



Beantworte die Fragen und schreibe sie in dein Heft.

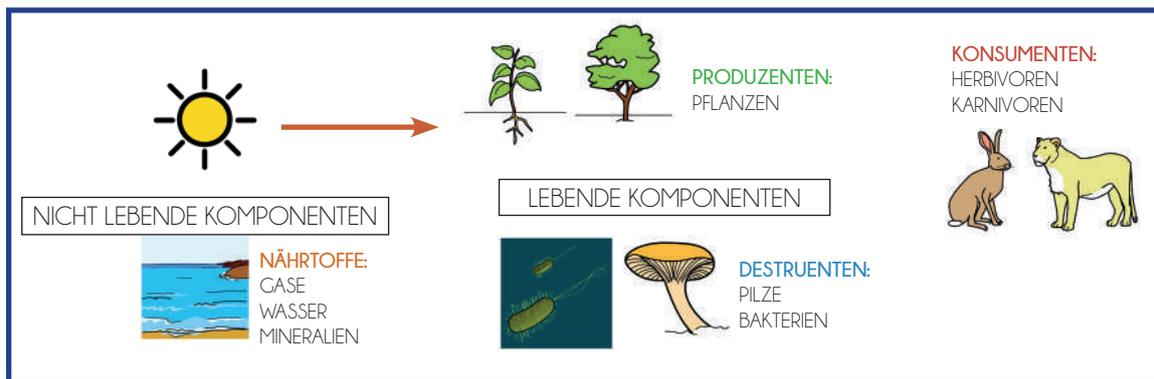
1. Beschreibe die zwei Arten von Ökosystemen
2. Wo gibt es Süßwasser? Und wo Salzwasser?

Welche sind die wichtigsten terrestrischen Ökosysteme? Beschreibe und male ein kleines Bild.

BEZIEHUNGEN IN DEN ÖKOSYSTEMEN

Die Lebewesen eines Ökosystems treten miteinander und mit dem Ort, in dem sie leben, in Beziehung.

Sie machen das, um sich fortzupflanzen, um Nahrung zu suchen und um sich gegenseitig zu beschützen.



Wozu treten die Lebewesen miteinander und mit dem Ort in Beziehung?

DIE NAHRUNGSKETTE

Lebewesen können Konsumenten oder Produzenten von Nahrung sein.

- ▶ Die Produzenten stellen ihre eigene Nahrung her. Das sind Pflanzen und Algen.
- ▶ Die Konsumenten fressen andere Lebewesen. Sie können Fleischfresser oder Pflanzenfresser sein.





Beantworte die Fragen und schreibe sie in dein Heft.

- ▶ Wie ernähren sich die Produzenten? Und die Konsumenten?
- ▶ Schreibe ein Beispiel von Produzenten, Pflanzenfressern, Fleischfressern, Allesfressern und Abfallfressern auf.

DER MENSCH UND DIE ÖKOSYSTEME

Das Verhalten der Menschen gefährdet das Leben von vielen Tieren und Pflanzen.

Mit unseren Aktivitäten verschmutzen und zerstören wir die Ökosysteme, die sehr wichtig für uns sind.

Viele Lebewesen sind vom Aussterben bedroht, weil ihre Ökosysteme zerstört werden.



Beantworte die Fragen und schreibe sie in dein Heft.

- ▶ Was verursachen wir mit unseren Aktivitäten?
- ▶ Schreibe drei Beispiele von Lebewesen die vom Aussterben bedroht sind und male sie auf.

DAS SCHEMA DER EINHEIT

