

Primaria

# Ciencias de la Naturaleza 5

Programación

## Unidad 4

1. Presentación de la unidad
2. Objetivos didácticos
3. Contenidos de la unidad/Criterios de evaluación/Estándares de aprendizaje evaluables
4. Selección de evidencias para el portfolio
5. Competencias: descriptores y desempeños
6. Tareas
7. Estrategias metodológicas
8. Recursos
9. Herramientas de evaluación
10. Medidas para la inclusión y atención a la diversidad
11. Autoevaluación del profesorado

## 1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD

### Título

Los animales.

### Descripción de la unidad

Cerramos el estudio de los cinco reinos con un tema dedicado a los animales. Siguiendo las pautas de unidades anteriores, estudiaremos las características generales de este reino para luego describir con detalle los rasgos de los grupos más importantes de vertebrados y de invertebrados. El desarrollo se realizará siguiendo ciertas pautas:

- La organización del cuerpo de los animales y su clasificación en vertebrados e invertebrados.
- Las características de peces, anfibios, reptiles, aves y peces, atendiendo a su estructura corporal, su respiración, nutrición y reproducción, con algunas de las subdivisiones importantes de cada grupo.
- Los principales grupos de invertebrados (poríferos, cnidarios, anélidos, equinodermos, moluscos y artrópodos), describiendo sus rasgos anatómicos más importantes, los hábitats en que viven y, en algunos casos, los subgrupos más característicos.

El apartado «Pequeños científicos» propone realizar la disección de un pez (en particular, de una trucha) y estudiar sus rasgos externos y sus órganos internos. La actividad sirve de modelo para realizar la observación de otro invertebrado (por ejemplo, un calamar) y puede realizarse al comienzo de la unidad, como introducción sistemática al estudio de un animal: características externas, estructura interna, órganos vitales...

La tarea final tratará de especies en peligro de extinción en distintos lugares del planeta, esta se presta a variados trabajos de documentación.

A través de las diferentes actividades propuestas en la unidad, se pretende que los alumnos y las alumnas adquieran los conocimientos siguientes:

- La organización y clasificación de los animales.
- Los animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
- Los animales invertebrados: poríferos, cnidarios, anélidos, equinodermos, moluscos y artrópodos.
- La anatomía externa e interna de un pez.
- La extinción de algunos animales.

### Temporalización:

Enero     Febrero

## 2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- Describir las características generales de los animales, y distinguir las características de los animales vertebrados e invertebrados.
- Identificar y describir a los peces, los anfibios, los reptiles, las aves y los mamíferos.
- Conocer las características de los animales invertebrados identificando algunos grupos.
- Nombrar animales en peligro de extinción, localizar las zonas donde habitan y conocer algunas de las causas que los han llevado a esa situación.
- Desarrollar pautas de respeto a la naturaleza, y especialmente, a la fauna.
- Aplicar operaciones matemáticas para resolver problemas sobre los animales.
- Utilizar diferentes TIC para investigar y ampliar los conocimientos sobre los animales.
- Comprender informaciones y adquirir vocabulario sobre los animales para expresar conocimientos de forma oral y escrita.

### 3. CONTENIDOS DE LA UNIDAD - CRITERIOS DE EVALUACIÓN - ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características generales de los animales.</li> <li>• Organización del cuerpo de los animales.</li> <li>• Características de los animales vertebrados y de los invertebrados.</li> <li>• Características de los peces y tipos de peces.</li> <li>• Características de los anfibios y tipos de anfibios.</li> <li>• Características de los reptiles y tipos de reptiles.</li> <li>• Características de las aves y tipos de aves.</li> <li>• Características de los mamíferos y tipos de mamíferos.</li> <li>• Características de los diferentes grupos más relevantes de animales invertebrados: poríferos, cnidarios, anélidos, equinodermos, moluscos y artrópodos.</li> <li>• Observación y descripción de animales: anatomía, medios en los que viven, modos de obtención de alimentos y oxígeno, tipos de desarrollo embrionario...</li> </ul>	1. Identificar y nombrar las características generales de los animales y la estructura de sus cuerpos, y conocer las características de los animales vertebrados e invertebrados.	1.1. Describe las características generales de los animales y la estructura de sus cuerpos. Identifica y describe las características de los animales vertebrados y de los animales invertebrados.
	2. Describir e identificar las características generales de los peces, y conocer e identificar tipos de peces según su esqueleto.	2.1. Identifica y describe las características de los peces. Distingue y nombra peces óseos y peces cartilagosos.
	3. Describir e identificar las características generales de los anfibios, y conocer e identificar tipos de anfibios según su anatomía externa.	3.1. Identifica y describe las características de los anfibios y la metamorfosis de estos animales. Distingue y nombra anfibios anuros y anfibios urodelos.
	4. Describir e identificar las características generales de los reptiles, y conocer e identificar tipos de reptiles.	4.1. Identifica y describe las características de los reptiles. Distingue y nombra reptiles escamosos, quelonios y cocodrilianos.
	5. Describir e identificar las características generales de las aves, y conocer e identificar tipos de aves según la forma y tamaño de su esternón.	5.1. Identifica y describe las características de las aves. Distingue y nombra aves carenadas y aves ratites.
	6. Describir e identificar las características generales de los mamíferos, y conocer e identificar tipos de mamíferos según su desarrollo embrionario.	6.1. Identifica y describe las características de los mamíferos. Distingue y nombra monotremas, marsupiales y placentarios.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación y descripción de la anatomía externa e interna de un pez: disección de una trucha.</li> <li>• Animales en peligro de extinción; causas, localizaciones y protecciones que se llevan a cabo.</li> <li>• Valoración de la biodiversidad animal y conciencia del impacto de las actividades y actitudes humanas en la vida de los animales.</li> </ul>	7. Conocer los nombres y características generales de los diferentes grupos de animales invertebrados.	<p>7.1. Describe las características de los poríferos, cnidarios, anélidos y equinodermos, e identifica y nombra animales de cada grupo.</p> <p>7.2. Describe las características de los moluscos y los artrópodos, e identifica animales de cada grupo.</p>
	8. Comprender informaciones, adquirir vocabulario sobre las características, estructuras y modos en que realizan las funciones vitales los animales y sus clasificaciones, expresar conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y mostrar interés por la lectura de textos sobre estos seres vivos.	8.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre los animales y sus grupos, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos referidos a ellos.
	9. Conocer nombres de algunos animales en peligro de extinción, las causas que los han llevado a esa situación y algunas acciones de protección que se llevan a cabo.	9.1. Nombra animales en peligro de extinción, localiza regiones donde habitan, y describe causas que los han llevado a esa situación y acciones de protección de la vida animal.
	10. Aplicar elementos, operaciones y estrategias matemáticas para resolver problemas sobre aspectos cuantificables de los animales.	10.1. Aplica operaciones matemáticas para resolver problemas sobre aspectos cuantificables de los animales: pesos, patas, tamaños...
	11. Conocer y usar de forma responsable las TIC, observar e interpretar imágenes, usar estrategias para tratar la información, convertirla en conocimiento propio y aplicarla a distintos contextos, y participar de forma activa en el propio proceso de aprendizaje.	11.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.

	12. Mostrar iniciativa y perseverancia a la hora de afrontar los problemas y de defender opiniones, y desarrollar actitudes de respeto y colaboración a la hora de trabajar en grupo.	12.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.
--	---	---

#### 4. SELECCIÓN DE EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Los estándares de aprendizaje muestran el grado de consecución de los criterios de evaluación desde la propia descripción y concreción del criterio. Para facilitar el seguimiento del desarrollo de cada estándar buscaremos evidencias de los alumnos que muestren su evolución en cada uno de ellos.

En el anexo de evaluación se propone un portfollio de evidencias para los estándares de aprendizaje. El cuadro siguiente sugiere una selección de algunas de estas posibles evidencias. Los docentes podrán sustituirlas por otras que consideren más relevantes para el desarrollo de su grupo.

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF)

Estándares de aprendizaje evaluables	Selección de evidencias para el portfollio
1.1. Describe las características generales de los animales y la estructura de sus cuerpos. Identifica y describe las características de los animales vertebrados y de los animales invertebrados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para explicar cómo clasificar a un animal según su aparato locomotor.</li> </ul>
2.1. Identifica y describe las características de los peces. Distingue y nombra peces óseos y peces cartilagosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad de refuerzo de la PD para nombrar los tipos de peces y citar sus diferencias.</li> </ul>
3.1. Identifica y describe las características de los anfibios y la metamorfosis de estos animales. Distingue y nombra anfibios anuros y anfibios urodelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del LA para explicar las fases de la metamorfosis de los anfibios.</li> <li>• Actividad de refuerzo de la PD para nombrar los tipos de anfibios y citar sus diferencias.</li> </ul>
4.1. Identifica y describe las características de los reptiles. Distingue y nombra reptiles escamosos, quelonios y cocodrilianos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para hacer un dibujo de un reptil y señalar sus características principales.</li> <li>• Ficha de refuerzo (actividad 2) de los RF para distinguir los tres grandes grupos de reptiles.</li> </ul>
5.1. Identifica y describe las características de las aves. Distingue y nombra aves carenadas y aves ratites.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para citar algunas funciones de las plumas.</li> <li>• Actividad de refuerzo de la PD para distinguir los tipos de aves.</li> </ul>
6.1. Identifica y describe las características de los mamíferos. Distingue y nombra monotremas, marsupiales y placentarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para nombrar la característica que diferencia a los mamíferos de otros animales vertebrados.</li> <li>• Ficha de refuerzo (actividad 3) de los RF para distinguir los tipos de mamíferos.</li> </ul>

7.1. Describe las características de los poríferos, cnidarios, anélidos y equinodermos, e identifica y nombra animales de cada grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA, que trabaja con imágenes, para describir características de diversos tipos de animales invertebrados.</li> </ul>
7.2. Describe las características de los moluscos y los artrópodos, e identifica animales de cada grupo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para escribir las diferencias en el pie de los tres principales tipos de moluscos.</li> <li>• Actividad del LA para reconocer a los artrópodos a partir de una de sus características.</li> </ul>
8.1. Comprende informaciones, adquiere vocabulario sobre los animales y sus grupos, expresa conocimientos y opiniones de forma oral y escrita, y muestra interés por la lectura de textos referidos a ellos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del LA para trabajar con la lectura inicial y el vocabulario.</li> </ul>
9.1. Nombra animales en peligro de extinción, localiza regiones donde habitan, y describe causas que los han llevado a esa situación y acciones de protección de la vida animal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades del LA para trabajar con la información sobre animales en peligro de extinción.</li> </ul>
10.1. Aplica operaciones matemáticas para resolver problemas sobre aspectos cuantificables de los animales: pesos, patas, tamaños...	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para resolver un problema aplicando el número de patas de las arañas.</li> </ul>
11.1. Obtiene y organiza información, trabaja con el esquema de la unidad, y utiliza los recursos digitales con interés y responsabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del LA para resumir en un esquema las características de los animales vertebrados e invertebrados.</li> </ul>
12.1. Muestra una actitud emprendedora, acepta los errores al autoevaluarse, persevera en las tareas de recuperación, y participa activamente en los ejercicios de aprendizaje cooperativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad del anexo de evaluación de evaluación de actitudes.</li> </ul>

## 5. COMPETENCIAS: DESCRIPTORES Y DESEMPEÑOS

Competencia	Descriptor	Desempeño
<i>Comunicación lingüística.</i>	Utilizar el conocimiento de las estructuras lingüísticas, normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos.	Escribe una redacción sobre la frase «Los seres humanos dependemos de la vida marina» utilizando las normas ortográficas y gramaticales.
	<i>Plan lector:</i> disfrutar con la lectura.	Lee la lectura inicial y los textos recomendados en el plan lector.
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.</i>	Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.	Explica las causas por las que puede extinguirse el lince ibérico.
<i>Competencia digital.</i>	Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria.	Busca en la web información sobre los nombres de las aletas de los peces.
<i>Aprender a aprender.</i>	Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.	Elabora un esquema en el que representa «quién se come a quién» en un medio marino.
	<i>Inteligencias múltiples:</i> desarrollar las distintas inteligencias múltiples.	Potencia el desarrollo de su inteligencia interpersonal trabajando en grupo en diferentes tareas.
<i>Competencias sociales y cívicas.</i>	Involucrarse o promover acciones con un fin social.	Promueve acciones para preservar la vida de los seres vivos de su entorno.
	<i>Educación en valores:</i> aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.	Reconoce la importancia de los animales para la supervivencia de las personas.
<i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.</i>	Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.	Propone alguna acción para evitar la pesca excesiva que puede acabar con la fauna marina.
<i>Conciencia y expresiones culturales.</i>	Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.	Elabora un mural de animales en peligro de extinción cuidando la estética.



## 6. TAREAS

Libro del alumno (LA) / Propuesta didáctica (PD) / Recursos fotocopiables (RF) / Libro digital (LD)

**Tarea 1:** Leemos «La gran ballena y el diminuto *krill*» y trabajamos con el texto y la imagen inicial.

- Conocemos las sugerencias metodológicas generales, las ideas previas, las dificultades de aprendizaje y el procedimiento de trabajo de la unidad, con la PD.
- Leemos el texto del apartado «Pequeños científicos» sobre la disección de un pez y observamos las ilustraciones asociadas, con el LA.
- Visualizamos el vídeo de la disección de la trucha con el LD.
- Realizamos la disección de la trucha y las actividades del LA y del LD.
- Conocemos las sugerencias metodológicas de inicio de la unidad con la PD.
- Leemos la lectura, de forma cooperativa, y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Observamos la imagen y realizamos las actividades del LA y del LD.
- Realizamos las actividades «Pienso y opino» del LA, de forma cooperativa, utilizando la metodología de mesa redonda.
- Exponemos, de forma breve, el esquema completo de la unidad del LD.
- Realizamos la actividad «Recuerda lo que sabes sobre los animales» del LD.
- Anticipamos algunas de las tareas, propuestas en la PD, que se irán desarrollando a lo largo de la unidad.

**Tarea 2:** Identificamos a los animales.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Describimos las características generales de los animales y su clasificación según su aparato locomotor, con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Trabajamos con la imagen del LA y realizamos las actividades del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Exponemos el taller de ciencias «Elaboramos un fichero de animales» de los RF para que este trabajo pueda irse realizando a lo largo del desarrollo de la unidad.

**Tarea 3:** Distinguimos a los animales vertebrados.

- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre los peces de la PD.
- Describimos las características de los peces y clasificamos los principales grupos, con el LA y con el material digital del LD.
- Realizamos las actividades sobre peces del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre los anfibios de la PD.
- Explicamos las características de los anfibios, clasificamos los principales grupos y exponemos las fases del proceso de metamorfosis, con el LA y con el LD.
- Realizamos las actividades vinculadas a este contenido (LA, LD, PD y RF).
- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre los reptiles de la PD.
- Conocemos las características de los reptiles y clasificamos los principales grupos, con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Realizamos las actividades sobre los reptiles del LA, del LD, de la PD y de los RF.

- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre las aves de la PD.
- Describimos las características de los aves y clasificamos los principales grupos, con el LA y con el LD.
- Realizamos las actividades sobre peces del LA, del LD, de la PD y de los RF.
- Conocemos las sugerencias metodológicas sobre los mamíferos de la PD.
- Exponemos las características de los mamíferos y clasificamos los principales grupos, con el LA y con los recursos digitales del LD.
- Realizamos las actividades sobre los mamíferos (LA, LD, PD y RF).
- Hacemos las tareas relacionadas con los animales vertebrados propuestas en la PD.

**Tarea 4:** Distinguimos animales invertebrados.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Conocemos las características de los poríferos, cnidarios, anélidos y equinodermos, y trabajamos con las imágenes, con el LA y con el LD.
- Describimos las características de los moluscos y de los artrópodos, y distinguimos los tipos de ambos grupos de animales, con el LA y con el LD.
- Realizamos las actividades asociadas (LA, LD, PD y RF).
- Hacemos las tareas propuestas en la PD relacionadas con los animales invertebrados, y las actividades de trabajo cooperativo indicadas en la PD.

**Tarea 5:** Aprendemos de animales en peligro de extinción.

- Conocemos las sugerencias metodológicas de la PD.
- Leemos el texto y observamos con atención las imágenes que ilustran el contenido, con el LA.
- Visualizamos el material digital relativo a este tema del LD.
- Realizamos las actividades del LA y del LD.

**Tarea 6:** Repasamos la unidad.

- Realizamos el taller de ciencias «Construimos un fósil» de los RF.
- Conocemos las sugerencias metodológicas para el repaso de la unidad de la PD.
- Leemos el resumen de la unidad del LD.
- Realizamos las actividades de repaso de la unidad del LA y del LD.
- Resumimos la información obtenida en los proyectos, trabajos, tareas y talleres de ciencias.
- Recopilamos las actividades para el portfolio del alumno.

## 7. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

En el desarrollo de las tareas se emplean diversas estrategias metodológicas:

- Exposición del profesor utilizando diferentes soportes y materiales. Antes de comenzar, se deben conocer las ideas previas y las dificultades del aprendizaje del alumnado.
- Realización de observaciones reales de algunos seres vivos, siempre que sea posible, en el laboratorio o visitando medios naturales, para ello es importante tener las muestras y los materiales preparados y prever con tiempo las visitas.

- Trabajo reflexivo individual en el desarrollo de las actividades individuales, proyectos para investigar y talleres de ciencias.
- Trabajo en grupo cooperativo en el desarrollo de actividades y proyectos: agrupar a los alumnos en grupos de 3 o 4 alumnos y utilizar las estructuras de cooperativo sugeridas en la guía del profesor para trabajar los principios de definición de objetivo grupal, interdependencia positiva e interacción cara a cara. Se recomienda el aprendizaje cooperativo aplicando diversas metodologías como números iguales juntos, lectura compartida, mesa redonda...
- Puesta en común en gran grupo: después del trabajo individual o grupal.

## 8. RECURSOS

Los siguientes materiales de apoyo pueden reforzar y ampliar el estudio de los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza:

- Recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, ampliación, taller de ciencias y evaluación.
- Cuadernos complementarios al libro del alumno.
- Los materiales digitales asociados a la unidad donde destacan los vídeos sobre los diferentes grupos de animales.
- Fotografías e imágenes de animales.
- Guías de clasificación, manuales, enciclopedias y medios informáticos de consulta.

### Recursos digitales

- Libro digital: Los alumnos podrán reforzar o ampliar los contenidos estudiados utilizando los recursos digitales disponibles.
- CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.
- Enlaces web: <http://anayaeducación.com> y <http://leerenelaula.com/planlector>

## 9. HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN

- Prueba de evaluación de la unidad (en los recursos fotocopiables de la unidad y en el libro digital).
- Registro de evaluación (en el anexo de evaluación).
- Otros recursos: rúbrica, diana, etc. (en el anexo de evaluación).

## 10. MEDIDAS PARA LA INCLUSIÓN Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- ¿Qué dificultades y potencialidades preveo en el grupo durante el desarrollo de la unidad?
- ¿Cómo voy a minimizar las dificultades?
- ¿Qué necesidades individuales preveo en el desarrollo de la unidad?
- ¿Qué recursos y estrategias manejaré para atender a las necesidades individuales?

## 11. AUTOEVALUACIÓN DEL PROFESORADO

- ¿Qué porcentaje de alumnos han alcanzado los objetivos de aprendizaje de la unidad?
- ¿Qué es lo que mejor ha funcionado en esta unidad?
- ¿Qué cambiaría en el desarrollo de la unidad el próximo curso? ¿Por qué?