

Unidad 2 CIENCIAS NATURALES PROFESORADO

Nivel: A2 2º de ESO en adelante

LOS ANIMALES

Materiales	<ul style="list-style-type: none"> - ordenador para la obtención de material (profesorado)
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - conocer los niveles fundamentales de la organización animal - conocer las diferencias entre vertebrados e invertebrados - distinguir las funciones más importantes de los animales - conocer los cinco grupos de vertebrados y sus características - conocer algunos grupos de animales invertebrados - reflexionar sobre la relación de los seres vivos y su medio
Funciones comunicativas	<ul style="list-style-type: none"> - expresar características generales, semejanzas y diferencias - clasificar y describir animales - definir conceptos - dar opiniones - expresar acuerdos y desacuerdos
Contenidos conceptuales (Ciencias de la Naturaleza)	<ul style="list-style-type: none"> - niveles fundamentales de la organización animal: vertebrados e invertebrados - diferencias entre animales vertebrados e invertebrados - funciones animales: nutrición, relación y reproducción - clasificación de los vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos - características de cada grupo - algunos grupos de animales invertebrados. Los insectos - ecología: relación entre los seres vivos y el medio
Contenidos lingüísticos	Exponentes funcionales: <ul style="list-style-type: none"> - quiere decir que...; la palabra...significa...;por el tipo de alimentación es un animal...; - por la forma del desarrollo del animal es...; tienen el cuerpo recubierto de...; respiran por...; - un ejemplo de este grupo es...; son...; es decir.... - exponentes expresados en la ficha 7 para dar opiniones
	Contenido fónico <ul style="list-style-type: none"> - distinción entre sonidos vocálicos [e] [i] - distinción entre sonidos consonánticos [r] [rr]
	Contenido gramatical: <ul style="list-style-type: none"> - verbos: presente de indicativo, verbo copulativo (ser) en definiciones - oraciones: impersonales con se, explicativas, de relativo, comparativas, causales, finales, - temporales, condicionales con indicativo
	Contenido léxico: <i>campo semántico de los animales representados en las imágenes (vertebrados e invertebrados):</i> <ul style="list-style-type: none"> - vertebrado, invertebrado, hueso, cartilago, esqueleto - nutrición, carnívoro, herbívoro, omnívoro - reproducción sexual, asexual, macho, hembra, ovíparo, vivíparo - sentidos corporales, vista, oído, gusto, olfato, tacto - peces, reptiles, aves, mamíferos, escamas, pulmones, branquias, terrestre, acuático - molusco, artrópodo, insecto, gusano, tráqueas, cabeza, tórax, abdomen, antenas, alas, - beneficioso, perjudicial
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> - enunciar las características que distinguen a los animales de las plantas - enunciar las diferencias entre animales vertebrados e invertebrados - expresar ideas generales sobre las principales funciones animales - enunciar los sentidos corporales - enunciar los grupos de animales invertebrados y sus principales características - enunciar algún grupo de animales invertebrados - clasificar animales - indicar razones que producen desequilibrios ecológicos.

ACTIVIDAD 1. Repaso de los nombres de animales

En esta primera actividad se trata de reactivar vocabulario animal.

- 1- Se realiza primero un *ejercicio de fonética* mediante el que se trabajarán los fonemas /rr/ y /r/ por un lado y las vocales /e/ /i/ por otro, estos últimos con alumnado arabófono.



El profesor/a pronunciará las palabras y los alumnos/as deberán repetirlas:

Perro/rana/urraca/ratón/gorrón

Araña/caracol/mariposa/tigre/dromedario

Tigre/perro/mariposa/rana/caracol/urraca/araña/perro/dromedario

Perro/ballena/abeja/conejo/elefante

Cisne/mariposa/lombriz/mosquito/jabali

Serpiente/murciélago/delfín/liebre/ciervo/cigüeña

- 2- En la **ficha 1** se presentan unas imágenes con animales para dar sus nombres oralmente. Se especifican los que el alumnado desconoce.

Después realizamos un juego que servirá para repasar el abecedario y más nombres de animales.

Se juega al STOP (**cont. ficha 1**):

- Una persona del grupo, junto al profesor, recita el abecedario de forma que no le oiga el resto de la clase. Alguien debe decir: "STOP".
- Quien va recitando el abecedario deberá decir en qué letra se ha quedado y los demás apuntarán en la ficha la letra y el nombre de un animal que empiece por esa letra. Si se detiene en una letra complicada (k, w...) se toma la letra siguiente.
- Se dejan 50 segundos y se vuelve a realizar la operación. Cambiaremos de persona cada dos letras para que participe por igual todo el grupo.
- Gana quien más animales ha anotado en la ficha.

ACTIVIDAD 2. Características generales de los animales

Se aborda la actividad con un primer texto (**ficha 2**) en el que se explican las características que diferencian fundamentalmente un animal de una planta.

- 1- Primero se hace la lectura comprensiva y se contesta a las preguntas.
- 2- En parejas, se confecciona una lista de animales vertebrados y otra de invertebrados, con lo que verificaremos si se ha entendido el concepto para la clasificación.

ACTIVIDAD 3. Funciones de los animales

En el segundo texto de la unidad (ficha 3) se recogen las funciones principales de los animales.

- 1- Tras la lectura comprensiva se propone el primer ejercicio para clasificar los animales por el tipo de alimentación y la forma de desarrollo del animal (cont. ficha 3)

Tras completar los recuadros, los alumnos/as deberán expresar en voz alta la información. El profesor/a cuidará que se respete el uso de la concordancia, haciendo preguntas:

- *¿Qué alimentación tiene la vaca?*
- *(Tiene una alimentación herbívora)*
- *¿Cómo clasificamos al cerdo por su alimentación?*
- *(El cerdo es un animal omnívoro).*

Con el segundo recuadro haremos también preguntas y tendremos en cuenta el componente de la concordancia:

- *¿Cómo es la paloma por su forma de desarrollo?*
- *(La paloma es ovípara)*
- *¿Cómo es el ser humano por su forma de desarrollo?*
- *(El ser humano es vivípara)*
- *¿Qué forma de desarrollo tiene el oso?*
- *(Tiene una forma de desarrollo vivípara)*

Se incluye en la misma ficha el calendario chino lo que puede dar pie a referencias interculturales, sobre todo si hay alumnado de este tipo en la clase. Se trata de rotular los animales que aparecen en la imagen y de clasificarlos (caballo, cerdo, conejo, dragón, mono, oveja, perro, pollo, rata, serpiente, tigre, toro).

- 2- El ejercicio 2 incide en el vocabulario para la distinción entre animal macho/hembra en especies muy conocidas. Se puede ir completando en voz alta con todo el grupo por si se desconoce algún término.
- 3- Los ejercicios 3 y 4 hacen alusión a la función de relación animal. Se completan individualmente y luego se corrigen con todo el grupo, para poder hablar un poco sobre sentidos corporales y su utilidad (compensación por la pérdida de un sentido, sistemas de comunicación gestual, braille...)

ACTIVIDAD 4. Clasificación de los vertebrados

Se trabaja sobre un texto que recoge la clasificación de los cinco grupos de vertebrados.

- 1- La primera aproximación al contenido se realiza por medio de un ejercicio de comprensión acústica. (Si el profesor estima que es complicado empezar de esta forma, puede hacer que se lea primero el contenido que se incorpora en la cont. ficha 4 ejercicio 3).

Los alumnos/as deben completar el cuadro de la **ficha 4** recogiendo datos a partir de la audición del texto siguiente, leído por el profesor.

Como la información es extensa, se puede proponer que se recojan los datos parcialmente: por parejas, una persona de cada pareja recogerá los datos de los grupos primero, tercero y quinto y otra los del segundo y cuarto. Al terminar la audición se juntará la información y se comprobará con otra pareja si los datos coinciden.



Los animales vertebrados son los que tienen esqueleto interno formado por huesos y cartílagos, con una columna vertebral. Los vertebrados se clasifican en cinco grupos: **peces** (pausa), **anfibios** (pausa), **reptiles** (pausa), **aves** (pausa) y **mamíferos** (pausa).

Los **peces** son vertebrados **acuáticos** que tienen **aletas**. Las aletas les sirven para desplazarse en el agua. Su cuerpo está cubierto de **escamas** (pausa). Respiran por **branquias**. Las branquias son órganos con los que toman el oxígeno del agua. Son ejemplos de peces **la sardina, el tiburón y la trucha** (pausa).

Los **anfibios** como **la rana o el sapo**, son animales vertebrados que sufren cambios muy importantes en su vida (pausa). Durante un tiempo después de nacer viven en **el agua**, respiran por **branquias**. Cuando se hacen adultos les crecen las patas, viven en **el agua y en la tierra** y respiran por **la piel** y por unos **pulmones sencillos** (pausa). No tienen **nada que les cubre la piel** (pausa).

Los **reptiles** son vertebrados con la **piel cubierta de escamas** y respiran por **pulmones** (pausa). Casi todos son **terrestres**. **No tienen patas o las tienen muy cortas** y se desplazan **arrastrándose** (reptil viene de reptar, que significa arrastrarse) (pausa). Son reptiles **los lagartos, los cocodrilos y las tortugas** (pausa).

Las **aves** son vertebrados **terrestres** que tienen el cuerpo cubierto de **plumas** y poseen **alas** (pausa). Respiran por **pulmones**. **La paloma, el pato y la gallina** son aves (pausa).

Los **mamíferos** son vertebrados que suelen tener el cuerpo cubierto de **pelo** y respiran por **pulmones** (pausa). Hay mamíferos **terrestres y acuáticos**. Las hembras de estos animales producen **leche** para sus crías pequeñas (pausa). **El perro, el ser humano, la ballena, el gorila** son mamíferos.

A continuación escribirán un breve texto reutilizando los datos recogidos y ayudándose del modelo que se incluye en el ejercicio 2 (cont. ficha 4).

- 2- En el ejercicio 3 se incluye el texto anterior para su lectura y la asimilación de contenidos. Se puede empezar con todo el grupo, oralmente, a ver semejanzas y diferencias entre los diferentes grupos:



- ¿Qué tienen las aves que no tiene los otros vertebrados? (Alas)
- ¿Qué pueden hacer con ellas la mayoría de las aves?...
- ¿Cuál es la característica especial de los anfibios?
- ¿En qué coinciden las aves y los reptiles? ¿En qué se diferencian?
- ¿Y los mamíferos y las aves?

Se propone un crucigrama para fijar términos que aparecen en el texto.

1					T	E	R	R	E	S	T	R	E		
2	B	R	A	N	Q	U	I	A	S						
3								A	C	U	A	T	I	C	O
4									A	N	F	I	B	I	O
5						P	U	L	M	O	N	E	S		
6					A	L	E	T	A	S					
7						A	L	A	S						

ACTIVIDAD 5. Los animales invertebrados

Se presenta un texto con características generales de los invertebrados, simplificados a tres grupos (**ficha 5**). Se trata de resaltar lo que los distingue de los vertebrados y precisar la existencia de moluscos, artrópodos y gusanos. Se incide también en los insectos por ser el grupo de invertebrados más numeroso y conocido.

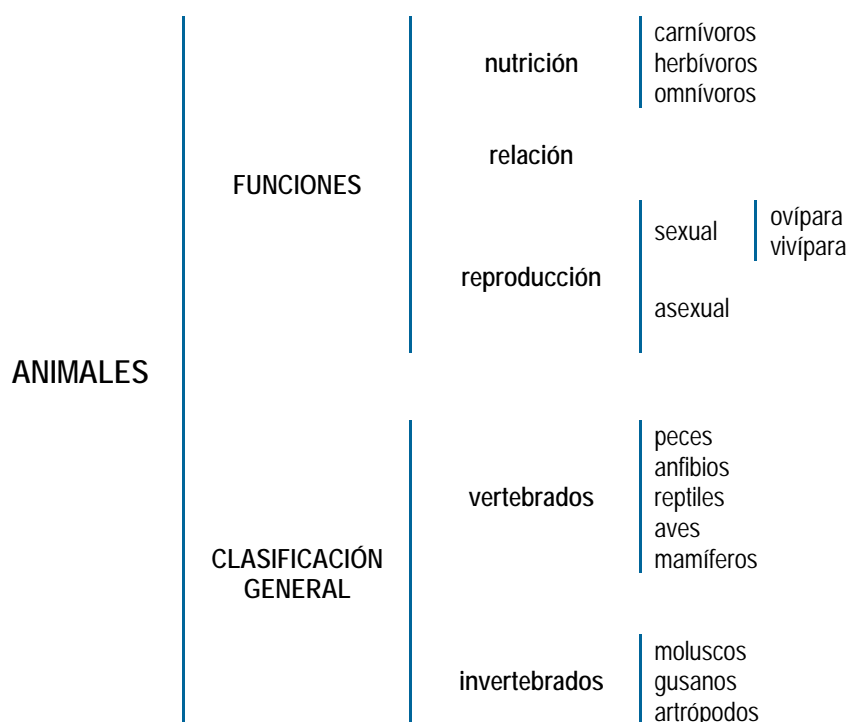
- 1- Después de la lectura y comprensión del texto se contestarán individualmente las preguntas de comprensión.
- 2- Se insertan unas imágenes de diferentes animales invertebrados que se deberán clasificar teniendo en cuenta los datos que proporciona el texto.

Después se distinguirán las partes de un insecto sobre la imagen de la ficha.

Podemos recurrir a la segunda dirección que aparece en el **Anexo** para obtener imágenes de insectos.

ACTIVIDAD 6. Un esquema

Como actividad de recopilación de la nomenclatura vista en las actividades anteriores, se propone un esquema incompleto para rellenar con el nombre de las funciones animales y la subdivisión dentro de los animales vertebrados e invertebrados.



ACTIVIDAD 7. Ecología

Se propone un texto (**ficha 7**) en el que se hacen unas breves reflexiones sobre la relación de los seres vivos con su habitat, la desaparición de especies y sus causas.

- 1- Se hace la lectura comprensiva del texto de forma individual
- 2- Los alumnos/as se colocan primero en parejas para ir resolviendo un cuestionario adaptado de los *Materiales de educación ambiental del CEIDA (cont. ficha 7)*. En él deberán valorar todas las situaciones que se plantean, puntuando del 1 al 5. Después cada pareja comparará los resultados con el resto de la clase y se darán razones para justificar la puntuación dada.

Se incluyen exponentes funcionales para expresar esas opiniones.

ACTIVIDAD 8. Autoevaluación

En la **ficha 8** se recogen diez preguntas para que el alumno/a realice una autoevaluación.

Se pueden plantear por escrito y reservar alguna para su exposición de forma oral, por ejemplo, las respuestas correspondientes a los números 6, 8 y 10.

ANEXO

Se proponen ejercicios con contenido lúdico (**Anexo, después de la Actividad 8**). Son adivinanzas que se pueden ir intercalando a lo largo de la unidad.

Las siguientes páginas proporcionan material para realizar distintas actividades:

- Actividades sobre clasificación de animales y funciones vitales
http://www.rmm.cl/index_sub2.php?id_contenido=2314&id_seccion=1571&id_portal=254:
- Página para repasar características de los vertebrados
<http://natura.botanical-online.com/vertebratscastella>
- Descripción de los **insectos**. Pinchando en la flecha de abajo aparece un **directorio de animales vertebrados e invertebrados** que proporcionan imágenes y descripciones de su anatomía:
<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0040-02/insectos.html>
- Juego del ahorcado para repaso de vocabulario
<http://recursos.cnice.mec.es/biosfera/alumno/1ESO/animales/actividades/actividad1.htm>
- La dirección del zoo de Madrid presenta un plano con la especificación de **animales por continentes**:
<http://www.zoomadrid.com/article/articleview/10/>
- La dirección del zoo de Barcelona presenta en su página principal varios apartados, dos de los cuales nos pueden ser muy útiles:
 - **fichas de animales**
 - **zoo virtual**
http://www.zoobarcelona.com/ZOO_Barcelona/castellano/Castellano.asp