

**“ANIMALES: CIENCIA, ÉTICA Y SOCIEDAD”**  
ETAPAS EDUCATIVAS: 2º ciclo de la ESO y Bachillerato  
ÁREAS DE APLICACIÓN: Ciencias sociales, biología, ética, plástica, tutorías.

## **GUÍA DEL PROFESOR**

### **ÍNDICE:**

- 1) INTRODUCCIÓN**
- 2) CÓMO UTILIZAR EL LIBRO DIGITAL INTERACTIVO**
- 3) PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD**
- 4) SUGERENCIAS METODOLÓGICAS Y CORRECCIÓN DE ACTIVIDADES**
- 5) SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN**
- 6) LECTURAS RECOMENDADAS**


## INTRODUCCIÓN

El avance en el respeto hacia los animales y la valoración crítica de su situación en la sociedad son aspectos recogidos en la actual Ley Educativa y que, sin embargo, son ignorados generalmente en los libros de texto y en las programaciones escolares. La presente unidad tiene como principal objetivo recoger estos temas, abordándolos desde diversos puntos de vista, de forma que el alumno pueda conocer los principales aspectos científicos sobre el tema, reflexionar sobre diversos principios éticos, como la empatía o el respeto, y expresar su opinión sobre la situación de los animales en nuestra sociedad. Esto permite enfocar la unidad de una forma multidisciplinar, de manera que pueda ser trabajada desde diferentes materias, como la biología, las ciencias sociales o la ética.

La unidad se centra fundamentalmente en mostrar al alumnado la información y los aspectos más relevantes sobre el tema. A partir de aquí, las actividades irán encaminadas a trabajar sobre dichos conocimientos adquiridos, fomentando el trabajo de tipo práctico y colectivo, proponiendo debates en los que intercambiar diversos puntos de vista, fomentando el espíritu crítico y la reflexión ética y ampliando la información a través de las nuevas tecnologías.

## CÓMO UTILIZAR EL LIBRO DIGITAL

El programa elegido como soporte para la presente unidad (*Adobe Acrobat Reader*) se caracteriza por su facilidad de manejo, siendo similar a cualquier otro libro electrónico. Este programa permite, a través de la barra de herramientas superior, el visionado del texto a una o varias caras, la ampliación de imagen, su ajuste al tamaño de la pantalla, etc. A parte de estas opciones, podemos encontrar otras que también pueden resultar de gran utilidad en el aula, tales como el subrayado del texto o la adición de notas. Todo esto hace que este tipo de formatos sean especialmente adecuados para ser trabajados en el aula a través de la Pizarra Digital Interactiva.

Por último, destacar los [enlaces](#) a distintas páginas Web que aparecen a lo largo de la unidad (subrayados y en color azul) así como los enlaces a videos  los cuales pretenden facilitar al alumno una mejor comprensión del tema.

## **PROGRAMACIÓN DE LA UNIDAD**

### **OBJETIVOS**

- 1- Comprender el origen y la evolución de los animales.
- 2- Adquirir conocimientos científicos referentes a las características de los animales.
- 3- Contrastar la relación del ser humano con el resto de los animales a la largo de la historia.
- 4- Conocer y valorar la situación de los animales en la sociedad actual.
- 5- Ampliar el marco ético más allá del ámbito humano.
- 6- Conocer ámbitos de actuación individual y colectiva encaminados a mejorar la situación de los animales en nuestra sociedad.
- 7- Adquirir hábitos cotidianos de respeto y cuidado hacia los animales.
- 8- Conocer la legislación básica para la tenencia responsable de animales domésticos.
- 9- Valorar la adopción de animales frente a su compra y dar a conocer las consecuencias del abandono.
- 10- Aprender a trabajar en equipo en la realización de trabajos y en la resolución de problemas.

### **COTENIDOS**

- 1- Características de los animales.
- 2- La teoría de la evolución por selección natural.
- 3- La consideración de los animales a lo largo de la historia.
- 4- Los animales en la sociedad actual.
- 5- Principios éticos sobre el trato hacia los animales.
- 6- El concepto de empatía y de dignidad.
- 7- Legislación básica sobre la tenencia de animales.
- 8- El abandono de animales domésticos.
- 9- El papel de las protectoras y sus dificultades.
- 10- Acciones individuales y colectivas de ayuda a los animales.

### **TAREAS**

- 1- Realización de las actividades de cada uno de los epígrafes.
- 2- Lectura y comentario de textos.
- 3- Análisis y reflexión sobre casos concretos de maltrato hacia los animales.
- 4- Debate y puesta en común de ideas.
- 5- Elaboración de carteles por grupos.
- 6- Elaboración de informes de forma cooperativa.
- 7- Visita a la protectora de animales.

## **COMPETENCIAS**

### **1- Conocimiento e interacción con el mundo físico.**

- a. Utilizar los avances científicos como medio para lograr avances sociales.
- b. Desarrollar hábitos de consumo éticos.
- c. Valorar y respetar la vida de los animales y de los seres vivos en general.

### **2- Tratamiento de la información y competencia digital.**

- a. Utilizar las herramientas digitales para obtener la información adecuada a nuestras necesidades, discriminando los elementos irrelevantes y profundizando en aquellos fundamentales para alcanzar nuestros objetivos.

### **3- Socio-cívica.**

- a. Participar en diversas situaciones utilizando el juicio moral y una escala de valores propia.
- b. Utilizar la empatía como medio para valorar la vida y las emociones de los seres humanos y de los animales en general.
- c. Aplicar el conocimiento de hechos sociales e históricos a la reflexión ética y al debate.

### **4- Cultural y artística.**

- a. Utilizar el arte como medio de expresión de nuestras emociones, con el objetivo de transmitir y promover cambios en nuestro entorno.

### **5- Autonomía e iniciativa personal.**

- a. Planificar y dirigir el trabajo en equipo, manejando de forma eficaz habilidades de comunicación y negociación.
- b. Expresar puntos de vista propios sobre distintos aspectos sociales, buscando soluciones acordes con nuestros valores éticos.

### **6- Lingüística.**

- a. Expresar nuestros conocimientos, opiniones y emociones de forma respetuosa, siendo coherentes con nuestra visión de la realidad y al mismo tiempo aceptando otros puntos de vista.

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1- Reconoce el origen de los animales y por tanto identifica y comprende sus características comunes.
- 2- Relaciona las actuaciones humanas con sus consecuencias en la naturaleza.
- 3- Utiliza los valores éticos para actuar en consecuencia en diversas situaciones.
- 4- Experimenta la satisfacción de respetar y ayudar a los animales.
- 5- Explica la realidad de los animales en la sociedad actual y establece conexiones de carácter ético.
- 6- Expresa de forma artística sus emociones con el objetivo de informar y generar cambios sociales.
- 7- Participa en la realización de trabajos colectivos con una actitud constructiva y proponiendo soluciones.
- 8- Realiza correctamente las tareas encomendadas tanto en clase como en casa.
- 9- Participa durante la clase exponiendo sus ideas y opinando sobre los diferentes temas.

## METODOLOGÍA Y TEMPORALIZACIÓN:

El carácter multidisciplinar de la presente unidad permite trabajarla de forma combinada entre las distintas materias. A continuación mostramos un esquema que puede servir de orientación al profesorado a la hora de distribuir los distintos apartados del tema.

	<b>EPÍGRAFES</b>	<b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS</b>	<b>HORAS</b>
<b>BIOLOGÍA</b>	<i>¿Qué somos los animales? Nuestro origen. El sistema nervioso es la clave.</i>	<i>Pág. 11, "Animales y alimentación" Pág. 12, "Busca en Internet" (Actividad 1)</i>	2
<b>CIENCIAS SOCIALES</b>	<i>El trato a los animales en nuestra sociedad.</i>	<i>Pág. 10, "Enlaces con..." Pág. 12, "Busca en Internet" (Actividades 3 y 5) Pág. 13 "Trabaja en grupo" (Actividad 2)</i>	2
<b>ÉTICA</b>	<i>Los animales en la ética. ¿Qué podemos hacer?</i>	<i>Pág. 12, "Busca en Internet" (Actividades 2 y 4) Pág. 12 "Lee y reflexiona" Pág. 13 "Las protectoras de animales"</i>	2
<b>PLÁSTICA</b>		<i>Pág. 13 "Trabaja en grupo" (Actividad 1)</i>	1

## SUGERENCIAS METODOLÓGICAS Y CORRECCIÓN DE ACTIVIDADES

### INTRODUCCIÓN DEL TEMA

El profesor puede comenzar el tema solicitado a los alumnos que nombren diversas especies de animales, las cuales irá escribiendo en la pizarra. Finalmente el profesor sugerirá incluir en el conjunto al ser humano (en caso de que no haya sido nombrado por los alumnos). De esta forma se pretende hacer ver al alumnado, de forma sencilla, nuestra posición junto con el resto de los animales, resaltando al mismo tiempo las importantes características que nos unen a todos.

**Pregunta 1:** Los seres humanos también somos animales, así que la utilización del término “animales” para referirse sólo al resto de los animales que no sean humanos resulta errónea, ya que genera una barrera arbitraria que no se corresponde con la realidad. Por lo tanto, para referirnos a ellos resulta más adecuada la expresión “animales no humanos”.

**Preguntas 2, 3 y 4:** Estas cuestiones son de respuesta abierta y pretenden abrir un pequeño debate entre los alumnos con la finalidad de provocar una primera reflexión sobre el tema.

### EPÍGRAFE 1 “¿QUÉ SOMOS LOS ANIMALES?”

En este apartado el profesor puede comenzar preguntando a los alumnos sobre las diferencias fundamentales entre la materia inerte y la viva, para posteriormente continuar con las diferencias entre los animales y el resto de los organismos. Se trata de que el alumno comprenda que estos dos grupos presentan diferencias fundamentales, mucho más importantes que las existentes entre los seres humanos y el resto de los animales y que, a pesar de existir algunas diferencias, no deben anteponerse a la gran cantidad de similitudes que nos unen y que son clave para avanzar en el respeto hacia ellos.

**Pregunta 1:** Respuesta abierta. El alumno, en base a la información expuesta en este apartado, deberá sugerir una definición que logre delimitar al conjunto de los animales, separándolo del resto de organismos y por supuesto de la materia no viva. El profesor puede anotar en la pizarra los conceptos nuevos que vayan apareciendo con la finalidad de crear una definición común que agrupe las ideas de toda la clase.

**Pregunta 2:** A nivel celular se puede nombrar la presencia de células eucariotas en todos los animales. A nivel molecular los alumnos pueden citar la similitud entre aminoácidos, y otras biomoléculas como los lípidos, los glúcidos o incluso el ADN, que presenta una estructura idéntica en todos los seres vivos.

### Pregunta 3:

- En todos los animales, incluso en las bacterias, la estructura del ADN es exactamente la misma y su mecanismo para formar proteínas también.
- Esta pregunta sirve como introducción al epígrafe siguiente, referido al tema de la evolución. Esta similitud entre bacterias y seres humanos no nos debe sorprender si tenemos en cuenta que todos los seres vivos procedemos precisamente de organismos procariotas de los cuales hemos ido heredando los mecanismos esenciales para la vida.
- **Actividad “Piensa”:** Todos los seres vivos están interconectados mediante un intercambio constante de materia. En este caso concreto la mariposa expulsa al respirar partículas de dióxido de carbono, las cuales después serán captadas por las plantas durante el proceso de fotosíntesis. Después basta con que el ser humano se coma la planta para que parte del cuerpo de la mariposa pase a formar parte del suyo propio. El proceso contrario es similar. Se puede decir que la vida es un intercambio continuo de materia entre los elementos del ecosistema, lo cual estrecha todavía más los lazos que unen a todos los seres vivos.

## EPÍGRAFE 2 “NUESTRO ORIGEN”

El tema de la evolución de los seres vivos, y de los animales en particular, va ligado en muchas ocasiones a concepciones antropocéntricas que conviene eliminar desde las distintas etapas educativas. A continuación presentamos algunos puntos relacionados con esta visión subjetiva de la realidad que pueden ser comentados por el profesor y que pueden servir para iniciar un turno de preguntas o un pequeño debate sobre el tema.

Un ejemplo claro de esto lo encontramos en muchos árboles filogenéticos como los que aparecen en la página 5. En el primero de ellos se observa el proceso evolutivo como algo dirigido o guiado hasta la consecución de un fin, que sería la aparición de los seres humanos. Es importante que los alumnos aprendan a desechar este tipo de gráficos en beneficio de otros más objetivos, como el que aparece a la derecha, en el cual todos los grupos actuales, incluidos los mamíferos, lógicamente aparecen en una misma línea en la escala del tiempo. Resulta evidente que el ser humano es el último de los homínidos en aparecer, pero no es ni mucho menos la última especie, las cuales aparecen constantemente en nuestro planeta.

También conviene insistir en que muchos términos, como *superior*, *inferior*, *primitivo* o *avanzado* se utilizan muy a menudo para comparar distintos grupos de animales dentro de los árboles filogenéticos, y poder saber cuales de ellos se originaron antes y cuales después. Así, se habla por ejemplo de vertebrados inferiores para referirse a los peces o vertebrados superiores para referirse a los mamíferos. Estos términos pueden crear confusión y no debemos caer en el error de pensar que unos animales son “mejores” o más “perfectos” que otros. Los insectos, por ejemplo, aparecieron antes que los mamíferos pero no se puede decir que sean “peores” ya que su gran especialización les ha llevado a seguir colonizando todo el planeta.

Otra concepción de tipo antropocéntrico que acompaña a la evolución de los seres vivos es asociar la mayor inteligencia o capacidad cerebral de los seres humanos a una idea de superioridad ante las demás especies de animales. Esta característica presente en nuestra especie es una de las muchas adaptaciones que podemos encontrar en la naturaleza y que hacen que las poblaciones sobrevivan en su entorno, pero desde el punto de vista científico o evolutivo no resulta nada objetivo elegir primero la característica que el ser humano tiene más desarrollada y después utilizarla para decir que somos “superiores” por tenerla. Se pueden poner el ejemplo de distintos grupos de animales que poseen características que otros no tienen, incluso apuntar que los seres humanos carecen de infinidad de ellas, pero conviene resaltar que ello no nos permite hablar de superioridad de unos organismos sobre otros. A otros animales, como por ejemplo las lombrices, no les ha ido nada mal en su paso por lo viviente a pesar de ni siquiera tener un cerebro desarrollado; en ellas se han desarrollado otros órganos que, al menos de momento, les han permitido adaptarse a su medio, y desde hace mucho más tiempo de nosotros. También se puede poner como ejemplo a otros grupos de animales, como las rapaces, que han desarrollado más que nosotros órganos que los seres humanos también poseemos, como los ojos, así que tampoco parece razonable hablar de que somos los “organismos más evolucionados” por el hecho de referirnos a una característica puntual.

También conviene resaltar *la contingencia* que viene asociada al término “evolución”, el cual hace referencia únicamente a los cambios que aparecen de forma azarosa en los organismos, y que persisten en la población por suponer una ventaja adaptativa. Pero no conviene hablar de progreso hacia ninguna meta por estar el entorno en un proceso de cambio continuo; lo que hoy parece una ventaja, en otras condiciones puede ser un inconveniente. En este sentido podemos exponer a los alumnos el ejemplo de los dinosaurios, los cuales en un momento dado parecían estar “mejor adaptados” que los mamíferos con los que convivían, hasta que una contingencia ambiental (muy probablemente la caída de un meteorito sobre la tierra) cambió las condiciones ambientales, a las cuales no pudieron sobrevivir los grandes reptiles, pero sí los pequeños mamíferos.

Este caso nos puede servir también para explicar a los alumnos que un mayor tamaño o incluso una mayor complejidad de los organismos no tiene porqué significar que los etiquetemos como “mejor adaptados” o “superiores” que los más sencillos. Bastaría aquí con exponer el caso de las bacterias, mucho más sencillas que cualquier otro organismo y en cambio han conseguido colonizar todo tipo de ambiente, incluso aquellos inaccesibles para los seres humanos.

Para introducir este apartado el profesor también se puede ayudar del video que aparece en el libro del alumno: <http://www.youtube.com/watch?v=UcXCJkwH8kE> en el que aparece una explicación resumida de la Teoría Evolutiva de Darwin. Del mismo modo existen en Internet infinidad de videos sobre este tema que también pueden servir con la misma finalidad.

**Actividad “Piensa”:** Después de la publicación de *El Origen de la Especies*, gran parte de la comunidad religiosa reaccionó con cierta virulencia ante la defensa de la evolución, considerándola incompatible con el relato bíblico y con la posición privilegiada que el



hombre ocupaba en el, y aunque algunos religiosos estaban de acuerdo con las ideas de Darwin, la mayor parte de los teólogos católicos encontraban la evolución muy difícil de conciliar con las doctrinas de la Iglesia.

**Pregunta 1:** Observando el árbol filogenético se puede apreciar que los artrópodos, donde se incluyen los insectos, aparecieron antes que los mamíferos, entre lo que se encuentran lógicamente los seres humanos. Este grupo de animales representa las tres cuartas partes de todas las especies de animales del planeta, y se ha extendido por todos sus hábitats gracias a características como la presencia de un exoesqueleto, la respiración traqueal, su pequeño tamaño, la capacidad de volar o sus desarrollados órganos sensoriales. Resulta evidente el éxito evolutivo de los artrópodos, a pesar de no tener una complejidad cerebral como la de los mamíferos.

**Pregunta 2:** Esta pregunta tiene un carácter abierto y permite la realización de un pequeño debate sobre el tema, a pesar de lo cual conviene resaltar la aceptación científica de la teoría evolutiva como un hecho irrefutable. El profesor puede exponer que si bien la palabra “teoría” puede significar coloquialmente “hipótesis” o “conjetura”, no sucede lo mismo desde un punto de vista científico, donde es un conjunto de conocimientos que explican una gran abundancia de evidencias y que son consistentes con otras ciencias. En el caso de la Teoría de la Evolución, ésta nutre y da sentido a otras ramas de la biología como la genética, la fisiología celular, la antropología o la geología,

### EPÍGRAFE 3 “EL SISTEMA NERVIOSO ES LA CLAVE”

Para introducir este epígrafe se puede empezar con la visualización del video “¿Sienten los animales?” que aparece en la siguiente dirección:  
<http://www.youtube.com/watch?v=07mM7sYHutY>

**¿Sabías que?** Respuesta abierta. Se pueden comentar en clase las ideas de Descartes en este sentido. Este filósofo pensaba que el alma y el pensamiento son específicos del ser humano. De este modo, el resto de los animales, al no tener alma, eran considerados por Descartes como simples máquinas programadas para evitar ciertos estímulos que pudieran poner en peligro sus vidas, pero en realidad no sentían dolor. Descartes comparaba las reacciones de los animales como el chirriar de la rueda de un carro que no funciona correctamente.

**Pregunta 1:** La percepción del dolor es un mecanismo que aparece en el transcurso de la evolución para evitar situaciones de peligro para los animales. Sin esta desagradable sensación un individuo podría estar, por ejemplo, quemándose una mano sin darse cuenta y no retirarla, o pisar un clavo sin apartar el pie, ante lo cual se podrían producir lesiones mucho más graves.

**Pregunta 2:** Respuesta abierta. Se pueden describir situaciones generales que impliquen por ejemplo recibir agresiones, sentirse amenazado, estar encerrado o atado, etc.

#### EPÍGRAFE 4 “LOS ANIMALES EN LA ÉTICA”

Podríamos introducir este epígrafe planteando a los alumnos diversas situaciones para provocar en ellos una primera aproximación al concepto de la ética. Se muestran a continuación algunos ejemplos orientativos.

- Observas a un grupo de chicos maltratando a un niño negro.
- Observas a un grupo de chicos maltratando a un niño negro.
- Observas a un grupo de chicos maltratando a un perro callejero.

Se trata de que los alumnos expresen su reacción a cada una de estas situaciones explicando los motivos de su decisión. El profesor puede introducir el concepto de “empatía”, así como el principio ético “no hagas a los demás lo que no te gustaría que te hicieran a ti”. Se discutirá entonces en clase sobre la importancia de extender estos conceptos y principios al resto de los animales, introduciendo el término “especismo” como analogía al racismo. Se trata de que el alumno comprenda que debemos tener en cuenta las sensaciones de dolor y sufrimiento que se dan en estos casos, independientemente de la raza o la especie de la que estemos hablando.

**Pregunta 1:** Los intereses de los seres humanos en muchas ocasiones son diferentes a los del resto de los animales, por lo tanto sus derechos no deben de ser los mismos. En cambio existen intereses básicos que debemos de respetar para todos, como pueden ser el derecho a la vida, a no ser torturados ni maltratados, y a tener una vida en libertad acorde con su propia naturaleza.

**Pregunta 2:** Respuesta abierta. Se pueden enumerar diversas situaciones que afecten tanto a humanos como a otros animales. Estas podrían ser por ejemplo la mutilación de los órganos genitales a las mujeres, la lapidación, las corridas de toros y otras fiestas populares o el ahorcamiento de los perros de caza.

#### EPÍGRAFE 5 “EL TRATO HACIA LOS ANIMALES EN NUESTRA SOCIEDAD”

Llegados a este momento el profesor hará una pequeña introducción con aquellos conceptos vistos anteriormente, resumiendo aspectos como el origen y las características comunes de los animales, su sistema nervioso, su capacidad de sentir dolor y emociones y la aparición del término *especismo* para referirnos a la discriminación de un animal por el hecho de no ser de nuestra especie. Toda esta información recibida a lo largo del tema puede servir para abordar este apartado desde una nueva perspectiva para el alumnado. Una vez estudiados los diversos puntos que aparecen en el epígrafe sería adecuado abrir un pequeño debate entre los alumnos sobre cada uno de ellos, donde se argumenten y se discutan las opiniones a favor y en contra.

**Pregunta 1:** Los animales en estas situaciones pueden experimentar dolor físico, miedo, pánico, estrés, ansiedad, agotamiento, hambre, etc.

**Pregunta 2:** Respuesta abierta. El profesor puede hacer hincapié en el derecho del animal a vivir en libertad, en el concepto de empatía o en el estrés que puede sufrir el animal al vivir en unas condiciones contrarias a su propia naturaleza y a su propio programa genético.

Todos estos aspectos deberían tenerse en cuenta por encima del capricho de tener un animal encerrado.

**Pregunta 3:** Respuesta abierta. Se pueden citar como ejemplos a tener en cuenta los cuidados veterinarios y las vacunaciones, no tener a los animales atados o encerrados, proporcionarles una alimentación adecuada, no maltratarlos físicamente, identificarlos correctamente (microchip...), prestarles atención y cariño, etc.

## EPÍGRAFE 6 “¿QUÉ PODEMOS HACER?”

Para introducir este epígrafe el profesor puede retornar al apartado anterior y preguntar a los alumnos qué tipo de acciones llevarían a cabo para ayudar a los animales que allí aparecen. Al mismo tiempo se trata también de recabar información sobre las iniciativas legales que los alumnos conocen o estarían dispuestos a asumir ante situaciones de malos tratos hacia los animales.

**Pregunta 1:** El derecho a la información es fundamental para poder elegir libremente, y más aún cuando estamos hablando del sufrimiento de seres vivos. No parece adecuado que en muchas etiquetas aparezcan espacios para sorteos o fotografías publicitarias y en cambio el consumidor desconozca que para fabricar ese producto se han utilizado animales a los que se les han provocado terribles sufrimientos. Estos casos pueden darse por ejemplo en multitud de productos cosméticos.

**Pregunta 2:** El negocio de los animales exóticos supone la muerte y el sufrimiento de millones de animales en todo el mundo. Muchos de ellos son criados en cautividad y mantenidos en jaulas en unas condiciones deplorables. Otros son capturados en sus hábitats naturales y la mayoría mueren a causa de las malas condiciones durante el transporte. El hecho de comprar este tipo de animales, o cualquier otro, supone contribuir con este negocio, donde otros animales seguirán siendo maltratados.

## ENLACES CON... LA HISTORIA Y LA RELIGIÓN.

**Actividad 1:** Resulta evidente de que el gato era mismo, independientemente del lugar dónde se encontrara. Lo que varía son las diferentes culturas y creencias religiosas, que hacen que el animal sea considerado también de forma diferente.

**Actividad 2:** Tanto los jainistas como los budistas consideran que las vidas de todos los animales deben de ser respetadas y por lo tanto su sufrimiento debe de ser tenido en cuenta. Para el cristianismo el ser humano está por encima de todos los demás animales y su doctrina se centra casi exclusivamente en él.

**Actividad 3:** Respuesta abierta.

## ANIMALES Y ALIMENTACIÓN

**Responde:** El veganismo es un [estilo de vida](#) basado en el respeto hacia los [animales](#) con capacidad para [sentir](#). Las personas veganas tienen en cuenta sus intereses, y por ello no [usan](#) ni [consumen](#) productos de origen animal.

- Alimentación. Los veganos siguen una alimentación [vegetariana](#) pura o estricta, es decir, no se alimentan con productos de origen animal.
- Vestimenta y calzado. Rechazan los tejidos de origen animal.
- Productos probados en animales. Evitan los productos que han sido experimentados en animales y promueven alternativas.
- Ocio. Rechazan los espectáculos en los que se utilizan animales.

## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

### **BUSCA EN INTERNET Y RESPONDE**

#### **Actividad 1:**

a. La adrenalina y los glucocorticoides son segregados por las glándulas suprarrenales. La adrenalina prepara el organismo para afrontar situaciones de peligro, generando una serie de respuestas fisiológicas, como por ejemplo incrementar la frecuencia cardíaca, contraer los vasos sanguíneos periféricos, dilatar los conductos de aire y las pupilas, etc. Los glucocorticoides estimulan la producción de glucosa a partir de proteínas y grasas (elevan la glucemia) y son necesarios para que el organismo resista situaciones de estrés, entre las que podríamos incluir el ayuno, las lesiones físicas, la ansiedad y el miedo.

b. Todos los grupos de vertebrados presentan glándulas suprarrenales y por lo tanto segregan adrenalina y glucocorticoides. Los animales invertebrados no poseen glándulas como tales, aunque si tienen neuronas capaces de segregar también tipos de hormonas similares.

c. Ante una situación de emergencia el organismo de los animales responde con la producción de adrenalina por parte de la médula suprarrenal. Si la situación de estrés se mantiene en el tiempo la corteza suprarrenal empieza a producir glucocorticoides, que van aumentando su concentración en la sangre. Este aumento lleva asociado graves problemas colaterales, como pueden ser dolores de cabeza, tensión muscular, insomnio, fatiga, inmunodepresión, deterioro neuronal, ansiedad, irritabilidad, etc. Si la situación es demasiado prolongada los problemas se acentúan, pudiendo aparecer fallos cardíacos, derrames cerebrales, cáncer y la muerte del individuo.

d. Las situaciones de estrés se pueden producir por diversos motivos. En el caso exclusivo de los humanos se podrían producir, por ejemplo, ante la realización de un examen importante o durante un proceso de divorcio. Para el tema que nos ocupa podemos encontrar muchas situaciones que producen estrés en los animales en general, como por ejemplo el miedo, el hacinamiento, la falta de movilidad, el dolor físico, la monotonía, la tristeza, etc.

**Actividad 2:** Respuesta abierta. Jeremy Bentham y Jesús Mosterín destacan por su firme apuesta de otorgar una serie de derechos a los animales no humanos, y se han convertido en una referente de pensamiento en todos los ámbitos de la defensa animal.

**Actividad 3:** Las industrias de cosméticos, productos de limpieza, farmacéuticas o armamentísticas utilizan diariamente animales como conejos, ratones, perros, gatos o simios para realizar en ellos experimentos que les ocasionan terribles sufrimientos. Entre estos experimentos el alumno puede citar el Test Draize o el DL50. **Existen varias páginas Web en las que encontrar información sobre esto.**

<http://www.addaong.org/pdf/cosmeticas.pdf>

**Actividad 4:** Respuesta abierta.

**Actividad 5:** Los artículos del Código Penal que hacen referencia al tema del maltrato hacia los animales son los siguientes: **Artículo 337** *"El que por cualquier medio o procedimiento maltrate injustificadamente a un animal doméstico o amansado, causándole la muerte o lesiones que menoscaben gravemente su salud, será castigado con la pena de tres meses a un año de prisión e inhabilitación especial de uno a tres años para el ejercicio de profesión, oficio o comercio que tenga relación con los animales."* Y **Artículo 631:** *"Quienes abandonen a un animal doméstico en condiciones en que pueda peligrar su vida o su integridad serán castigados con la pena de multa de 10 a 30 días."*

## LEE Y REFLEXIONA

**Actividad 1:** Respuesta abierta.

**Actividad 2:** Respuesta abierta.

En estas dos actividades se trata de que el alumno comprenda que no podemos establecer barreras morales en función de factores como la raza, el sexo, el nivel de inteligencia o la especie. En todos estos casos estamos hablando de seres vivos con capacidades de sentir dolor, placer y emociones, y estos son los aspectos a tener en cuenta a la hora de respetar sus vidas.

**Actividad 3:** Según la Real Academia de la Lengua, la *empatía* es *"la identificación mental y afectiva de un sujeto con el estado de ánimo de otro"*

## INVESTIGA: LAS PROTECTORAS DE ANIMALES

Este tipo de actividad práctica de investigación puede resultar especialmente interesante para los alumnos, no sólo por los aspectos metodológicos que los alumnos aprenderán a manejar, sino también por los aspectos emocionales que surgirán del contacto directo con los animales y con el personal que trabaja en su cuidado. Se pretende que los alumnos conozcan de primera mano la situación en la que viven estos animales, así como las tareas diarias que realizan las personas encargadas de ellos y las dificultades en la gestión de este tipo de instalaciones.

Las visitas puede realizarse por grupos de tres o cuatro alumnos o incluso se propone la realización de un visita conjunta de todo el grupo a las instalaciones de la protectora, de esta forma se evitarán las molestias que podrían ocasionar las visitas individuales de los alumnos. Posteriormente los trabajos se podrán realizar de forma individual o también de forma colectiva, quedando este aspecto a criterio de profesor.

## **TRABAJA EN GRUPO**

**Actividad 1:** Estos trabajos se podrán exponer en diversos lugares del centro y se realizarán teniendo en cuenta los apartados vistos a lo largo de la unidad, con el objetivo de informar y concienciar al resto de lo comunidad educativa de la importancia de respetar al resto de los animales.

**Actividad 2:** Grupo de expertos. A continuación se exponen las principales pautas para llevar a cabo esta técnica de aprendizaje cooperativo.

### **1.- FORMACIÓN de los GRUPOS BASE.** (1ª sesión / 1ª parte)

Previamente, el profesor recoge información básica sobre los temas a tratar, así como las diferentes fuentes de información a las que los alumnos pueden dirigirse para ampliar conocimientos. Se han de realizar tantas copias como grupos se vayan a formar. El profesor puede escoger más temas además de los cuatro propuestos en la actividad o cambiar algunos de ellos por otros que considere más adecuados.

Posteriormente se formarán los grupos base de forma heterogénea y con tantos alumnos como temas se vayan a tratar. Se nombrará un coordinador que se encargará de los turnos de palabra, y animar a los demás a que participen.

### **2.- FORMACIÓN DE los GRUPOS DE EXPERTOS.** (1ª sesión / 2ª parte).

Se entrega a cada grupo base el material correspondiente de los cuatro temas (con las diferentes fuentes de información), y dentro de cada grupo se decide qué *experto* va a preparar cada tema.

### **3.- TRABAJO DEL GRUPO DE EXPERTOS.** (1ª sesión / 3ª parte)

Se reúnen los grupos de expertos, de forma que en cada grupo queden todos los alumnos que se ocupan del mismo tema. Durante esta sesión los componentes de cada grupo se coordinarán para buscar en casa más información sobre el tema y traerla a clase para la segunda sesión.

### **4.- ELABORACIÓN DEL INFORME.** (2ª sesión)

Se reúnen de nuevo los grupos de expertos. Durante esta sesión deberán elaborar un informe conjunto poniendo en común la información recopilada. Cada alumno del grupo deberá redactar una copia del informe.

### **5.- PRESENTACIÓN DEL INFORME EN LOS GRUPOS-BASE y APENDIZAJE.** (3ª sesión).

Se reúnen de nuevo los grupos-base. Cada alumno/a presenta su informe a los demás y **éstos toman notas**, resolviendo las dudas y seleccionando lo más importante entre todos.

## SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

Para evaluar la presente unidad se pueden utilizar de forma conjunta diferentes herramientas. A continuación exponemos algunas de ellas que se pueden utilizar de forma conjunta.

- Control de la unidad. Mediante una prueba escrita se evaluarán los conocimientos **básicos adquiridos por el alumno.**
- Evaluación de trabajos individuales (Actividad “Investiga”)
- Evaluación de trabajos colectivos (Actividades 1 y 2 “Trabaja en grupo”)
- Evaluación de la libreta (Resto de ejercicios realizados a lo largo de la unidad)
- Observación directa por parte de profesor sobre la participación del alumno durante **las clases. (Charlas y debates)**

*El modo de baremar los apartados anteriores podría ser por ejemplo el otorgar a cada uno un valor máximo de 4 PUNTOS, de forma que el alumno pueda alcanzar 20 PUNTOS como nota máxima al sumar las notas de los cinco apartados.*

Para evaluar los apartados **b, c, d y e** se pueden utilizar **diferentes matrices de evaluación. A continuación se sugieren algunas:**

MATRIZ DE EVALUACION DE TRABAJOS INDIVIDUALES

DIMENSIÓN	PESO	GRADO DE VALORACIÓN			
		4 PUNTOS	3 PUNTOS	2 PUNTOS	1 PUNTO
PRESENTACIÓN	20%	Caligrafía y ortografía correctas, portada bien trabajada y márgenes justificados. <b>(0'8 puntos)</b>	Uno de los apartados anteriores no se cumple. <b>(0'6 puntos)</b>	No se cumplen dos de los apartados anteriores. <b>(0'4 puntos)</b>	No cumple con ninguno de los apartados anteriores. <b>(0'2 puntos)</b>
ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFOFORMACIÓN	60%	Aparecen todos los apartados en el orden correcto y responden a las cuestiones planteadas. <b>(2'4 puntos)</b>	Alguno de los apartados no responde a las cuestiones planteadas o no están en el orden correcto. <b>(1'8 puntos)</b>	Dos de los apartados no responden a las cuestiones planteadas. <b>(1'2 puntos)</b>	Tres o más de los apartados no responden a las cuestiones planteadas. <b>(0'6 puntos)</b>
FOTOS, GRAFICAS Y DIBUJOS	20%	Son variados, están bien explicados y ayudan al entendimiento del tema. <b>(0'8 puntos)</b>	Ayudan el entendimiento del tema, pero no son variados o no están bien explicados. <b>(0'6 puntos)</b>	Ayudan el entendimiento del tema, pero no son variados y no están bien explicados. <b>(0'4 puntos)</b>	No ayudan el entendimiento del tema. <b>(0'2 puntos)</b>

### MATRIZ DE EVALUACION DE TRABAJOS COLECTIVOS

		GRADO DE VALORACIÓN			
DIMENSIÓN	PESO	4	3	2	1
RESPONSABILIDAD CON EL MATERIAL	30%	Trae todo el material requerido para la realización del trabajo y busca información adicional. <i>(1'2 puntos)</i>	Trae todo el material requerido. <i>(0'9 puntos)</i>	Trae sólo parte del material requerido. <i>(0'6 puntos)</i>	No trae nada del material requerido. <i>(0'3 puntos)</i>
PARTICIPACIÓN	70%	Constantemente aporta ideas para el logro de los objetivos y sugiere soluciones a los problemas que aparecen. <i>(2'8 puntos)</i>	Casi siempre aporta ideas y suele sugerir soluciones. <i>(2'1 puntos)</i>	Pocas veces aporta ideas y pocas veces busca o sugiera soluciones a los problemas. <i>(1'4 puntos)</i>	No aporta nada al logro de los objetivos. Nunca sugiere soluciones cuando surge algún problema. <i>(0'7 puntos)</i>

### MATRIZ DE EVALUACION DEL CUADERNO

		GRADO DE VALORACIÓN			
DIMENSIÓN	PESO	4	3	2	1
PRESENTACIÓN	30%	Las actividades están ordenadas, la caligrafía y ortografía correctas y los márgenes están justificados. <i>(1'2 puntos)</i>	La caligrafía y la ortografía son correctas, pero los márgenes no están justificados o las actividades no están bien ordenadas. <i>(0'9 puntos)</i>	La caligrafía y la ortografía son correctas, pero los márgenes no están justificados y las actividades no están bien ordenadas. <i>(0'6 puntos)</i>	Aparecen muchas deficiencias en cuanto a caligrafía u ortografía. <i>(0'3 puntos)</i>
REALIZACIÓN DE TAREAS	70%	Todas las actividades están realizadas y corregidas y aparecen notas adicionales sobre las explicaciones del profesor u otras fuentes. <i>(2'8 puntos)</i>	Todas las actividades están realizadas y corregidas. <i>(2'1 puntos)</i>	Faltan algunas actividades o no están corregidas. <i>(1'4 puntos)</i>	Faltan muchas actividades o no están corregidas. <i>(0'7 puntos)</i>

### MATRIZ DE EVALUACION DE LA PARTICIPACIÓN EN CLASE



		GRADO DE VALORACIÓN			
DIMENSIÓN	PESO	4	3	2	1
GRADO DE PARTICIPACIÓN	40%	Participa activamente en las actividades de clase sin que el profesor se lo pida. <b>(1'6 puntos)</b>	Participa a menudo en las actividades y debates de clase, pero a veces el profesor necesita pedirselo. <b>(1'2 puntos)</b>	De vez en cuando participa en las actividades y casi siempre espera a que el profesor se lo pida. <b>(0'8 puntos)</b>	No participa de <i>motu proprio</i> en las actividades y debates de clase <b>(0'4 puntos)</b>
CALIDAD DE LA PARTICIPACIÓN	60%	Contribuye siempre con ideas creativas y relevantes, prestando atención a las opiniones de los compañeros y respetando siempre el turno de palabra. <b>(2'4 puntos)</b>	Presta atención a las opiniones de los compañeros y suele respetar el turno de palabra, aunque sólo aporta ideas ya mencionadas en clase. <b>(1'8 puntos)</b>	Aunque sus opiniones puedan ser creativas o relevantes, en varias ocasiones no respeta el turno de palabra o no presta atención a sus compañeros. <b>(1'2 puntos)</b>	No añade nuevas ideas ni información relevante a la discusión. No presta atención a las opiniones de sus compañeros o no suele respetar el turno de palabra. <b>(0'6 puntos)</b>

## LECTURAS RECOMENDADAS

- “Animales y ciudadanos”. Jesús Mosterín y Jorge Riechmann. 1995. Editorial Talassa, 1995. Madrid.
- “El delito de los no humanos”. José Luís Sánchez. 2008. Editorias Cultivalibros. Madrid.
- “El trato a los animales en España”. Alfonso Lafora. 2004. Editorial Oyeron. Madrid.
- “Jaulas vacías”. Tom Regan. 2006. Editorial Fundación Altarriba. Barcelona.
- “Liberación Animal”. Peter Singer. 1999. Editorial Trotta. Madrid.
- “Los diez mandamientos”. **Jane Goodall y Marc Bekoff**. 2003. Ediciones Paidós Ibérica. Barcelona.
- “Nosotros los animales”. Marc Bekoff. 2003. Editorial Trotta. Madrid.
- “Tú también eres un animal”. Kepa Tamames. 2007. Editorial Martínez Roca. Madrid.
- “Vivan los Animales”. Jesús Mosterín. 1998. Editorial Debate. Madrid.