

## TEMA 4:

**“CLASIFICACIÓN SERES VIVOS.  
ECOSISTEMA. ANIMALES”.**



## **TEXTO CIENTÍFICO: “RESPECTO POR LOS ANIMALES”.**

Los animales son seres que tienen sus propios intereses de vida, sienten dolor, tristeza o soledad, al igual que los humanos. También tienen sentidos como nosotros.

Son muchas las semejanzas y debemos respetarlos como seres diferentes que tienen el mismo derecho a vivir en este planeta.

Muchas personas tienen en sus casas mascotas y otros animales de compañía (perros, gatos, pájaros, tortugas...). Existe una Declaración de los Derechos del Animal. En uno de sus artículos dice lo siguiente:

“Artículo 6. Todo animal que el humano ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural. El abandono de un animal es un acto cruel y degradante”.



**Responde a las siguientes preguntas.**

- 1. Subraya las palabras que no comprendas y averigua su significado.**
- 2. Realiza un breve resumen del texto subrayando las ideas principales.**
- 3. ¿Son las mascotas animales domésticos? ¿Por qué?**
- 4. ¿Cuáles son los principales cuidados que hay que darle a una mascota?**

## **TEXTO CIENTÍFICO: “ESPERANZA PARA EL LINCE IBÉRICO”.**



Desde los tiempos remotos del tigre de dientes de sable, no se ha extinguido ninguna especie de felino. El “gato” más amenazado del planeta podría ser el siguiente.

Sus ojos dorados han brillado en diferentes paisajes de la Península Ibérica desde hace un millón de años. Pero este animal de 11 kilos de peso, emblemático de España y Portugal, tiene ante sí un futuro incierto. Existen 225 ejemplares de lince ibérico en libertad, un centenar más que hace diez años, pero aún muy pocos para asegurar su supervivencia a largo plazo.

La caza, los atropellos y la pérdida de hábitat han acelerado el declive de *Lynx pardinus*, así como su dieta casi exclusiva de conejos, también diezmadados por la caza excesiva y las enfermedades. Sólo quedan dos poblaciones reproductoras, en áreas protegidas de España. Con una inversión de 26 millones de euros, el proyecto LIFE Lince intenta aumentar el número de conejos, reubicar lince silvestres a zonas poco explotadas y proteger los hábitats más favorables. Además, tiene previsto liberar en un futuro próximo lince criados en cautividad. Por ahora, según Miguel Ángel Simón, director de LIFE Lince, mejorar la vida del lince en los espacios naturales es la mejor estrategia.

**Responde a las siguientes preguntas.**

- 1. ¿De dónde es emblemático el lince ibérico?**
- 2. ¿Qué cosas aceleran el declive del lince ibérico?**
- 3. ¿Cuántas poblaciones reproductoras quedan?**
- 4. Escribe las cuatro cosas fundamentales que hace el proyecto LIFE.**
- 5. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.**

## **TEXTO CIENTÍFICO: “LOS ANIMALES TAMBIÉN SE RELACIONAN”.**

Los animales perciben las cosas que ocurren a su alrededor gracias a los órganos de los sentidos. Los animales poseen, en general, órganos de los sentidos parecidos a los del hombre.

Algunos animales tienen más desarrollados unos sentidos que otros. Por ejemplo: las aves, como el águila, tienen muy desarrollado el sentido de la vista para distinguir a sus presas, mientras que los mamíferos herbívoros, como el conejo, tienen muy desarrollado el oído y el olfato para descubrir a tiempo a sus cazadores.

Los animales poseen un sistema nervioso que recibe la información que le envían los sentidos. El sistema nervioso más perfeccionado es el de los animales vertebrados, que consta de las siguientes partes: el cerebro, la médula y los nervios.

- El cerebro es la parte más importante del sistema nervioso y se encuentra en la cabeza.
- La médula es un cordón nervioso situado en la columna vertebral.
- Los nervios transportan la información desde los sentidos hasta la médula y el cerebro.

El sistema nervioso utiliza la información que le llega de los sentidos para elegir y ordenar una reacción apropiada a cada situación.

Esa reacción es generalmente un movimiento que realiza el animal utilizando su aparato locomotor.

El águila, por ejemplo, realiza los movimientos necesarios para cazar a su presa, y el conejo realiza los movimientos necesarios para huir de su perseguidor.

**Responde a las siguientes preguntas sobre el texto.**

- 1. ¿Podríamos decir que los animales se relacionan? Razona tu respuesta y pon un ejemplo.**
- 2. ¿Los animales poseen órganos de los sentidos?**
- 3. ¿De qué partes consta el sistema nervioso en los animales vertebrados?**
- 4. ¿Quién se encarga de realizar los movimientos en los animales?**
- 5. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.**

## **PRÁCTICA: “OBSERVAMOS ANIMALES”.**

- **Objetivo:** tomar contacto con los animales que nos rodean. Reconocer y nombrar las distintas especies.
  
- **Materiales:** cuaderno de campo, lupa, estuche y colores,
  
- **Lugar:** bosque o parque.
  
- **Procedimiento:**
  - El profesor presenta el tema en el parque o en el bosque del colegio.
  - Los alumnos buscan y observan los distintos animales que se van encontrando.
  - Anotan los animales encontrados en el cuaderno de campo, haciendo una lista de todos los animales observados. Se describirán dichos animales con los datos más relevantes: esqueleto, alimentación, reproducción, respiración, modo de vida, hábitat y locomoción.
  
- **Conclusión:**
  1. ¿Qué tipos de animales has encontrado?
  
  2. ¿Cuáles son las características de los animales que los diferencian del resto de seres vivos?
  
  3. Escribe tres animales vertebrados y tres invertebrados. ¿Cuál es la diferencia principal entre los vertebrados y los invertebrados?
  
  4. Dibuja los animales encontrados.

## **PRÁCTICA: “OBSERVAMOS ANIMALES ACUÁTICOS”.**

- **Objetivo:** observar los animales acuáticos.
- **Materiales:** sardina, trucha o boquerón.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Desarrollo:**
  - Observamos una trucha, una sardina o un boquerón.
  - Rellenamos la siguiente ficha de observación.



### **Ficha de observación:**

- 1) Viven en:
- 2) Tienen el cuerpo cubierto de:
- 3) Color:
- 4) Haz un dibujo. Dibuja de rojo la espina (va desde la cabeza hasta la cola). Escribe en el dibujo (en el lugar que corresponda): boca, ojo, cabeza y cola.

## **PRÁCTICA: “OBSERVAR SERES VIVOS CON EL MICROSCÓPICO”.**

- **Objetivo:** observar seres con microscopio.
- **Materiales:** frasco o botella de plástico pequeña, agua del estanque, cuentagotas y microscopio.



- **Lugar:** laboratorio.
- **Desarrollo:**
  1. Recoge del estanque del bosque un poco de agua en un frasco o botella pequeña y limpia.
  2. Prepara el microscopio con su menor aumento (menor objetivo y menor ocular).
  3. Ilumina correctamente el microscopio moviendo el espejo y el diafragma hasta que entre por el objetivo la mayor cantidad de luz.
  4. Coloca una gota de agua con el cuentagotas en un cristal de muestras del microscopio (preparación).
  5. Coloca la preparación microscópica sobre la platina sujetándola con las pinzas y cuidando que quede centrada en el orificio circular de la misma.
  6. Mirando por fuera, acerca lo máximo posible la preparación al objetivo, moviendo el mando del enfoque.
  7. Mueve el espejo y el diafragma si quieres obtener mejores contrastes.
  8. Localiza la mejor zona de observación de la preparación, moviéndola con la mano.
  9. Realiza la observación de la preparación microscópica escogida, utilizando distintos aumentos. Dibuja los detalles más destacados de la observación microscópica realizada.

- **Conclusión de los resultados.**

**1. ¿Tiene la misma forma todo lo observado con el microscopio?**

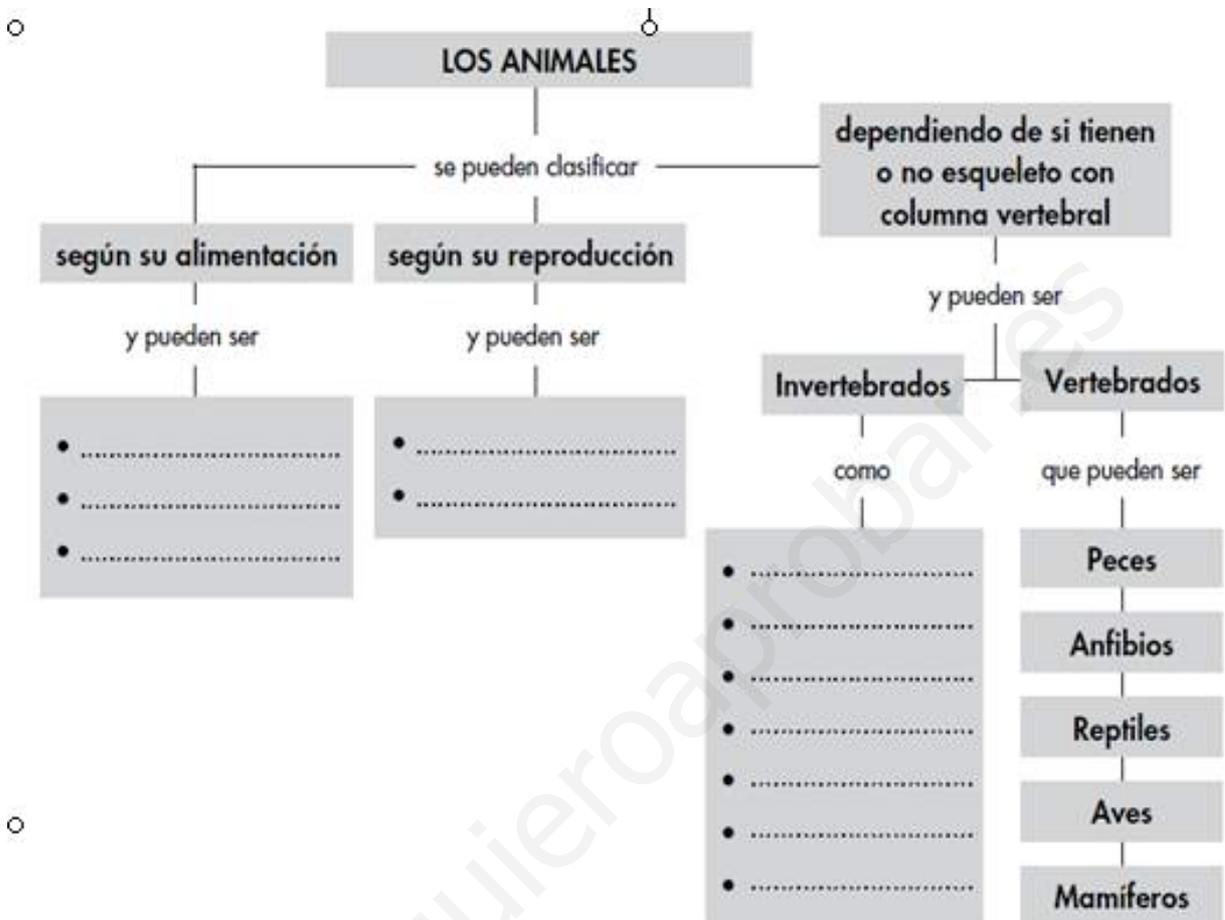
**2. ¿Y el mismo tamaño?**

**3. ¿Cuándo hay que iluminar más, con mayor o con menor aumento?**

**4. Dibuja todo lo que has observado.**

www.yoquieroaprobar.es

**COMPLETA EL ESQUEMA**



**Escribe las frases que se forman siguiendo las distintas líneas del esquema.**

1. Los animales se pueden clasificar según su....., según su..... y dependiendo de.....

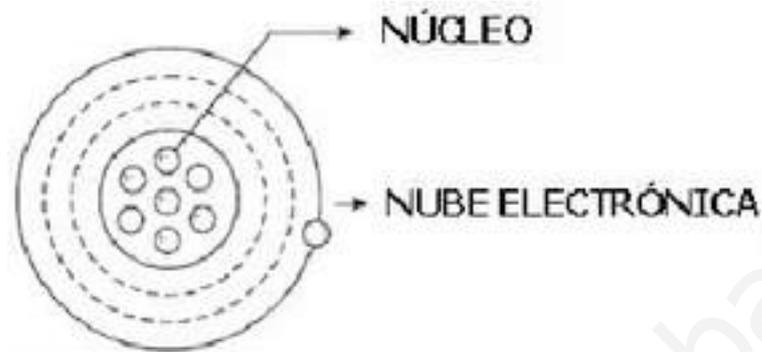
2. Según su alimentación, pueden ser ..... y ..... y según su reproducción ..... y .....

3. Los animales, dependiendo de si tienen o no esqueleto con columna vertebral, pueden ser ..... o ....., que a su vez pueden ser ....., ..... Y.....

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: “EL ÁTOMO”.

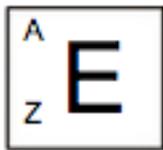
Es la unidad básica y estructural de la materia. Por ejemplo, una varilla de hierro está formada por átomos de Fe.

El átomo presenta dos partes: núcleo y nube electrónica.



Dentro del núcleo encontramos a los **protones** cuyo símbolo es **p+** y poseen carga positiva y los **neutrones** cuyo símbolo es **n°** y poseen carga neutra. Dentro de la nube electrónica encontramos a los electrones cuyo símbolo es **e-** y poseen carga negativa.

Representación convencional del Átomo:



E= Símbolo

A= n° de masa

Z = N° atómico

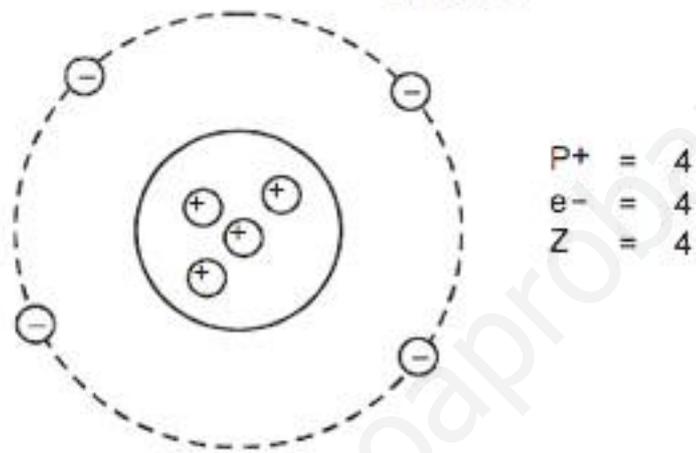
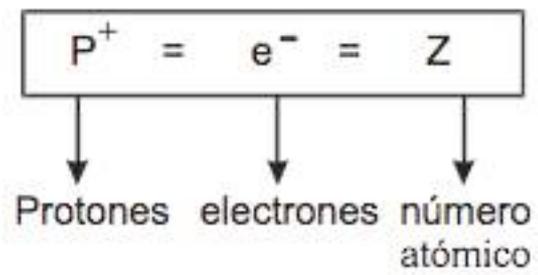
Y los neutrones ¿cómo se hallan? Fácil sigue la siguiente fórmula

$$A = Z + n$$

$$n = A - Z$$

## NÚMERO ATÓMICO (Z)

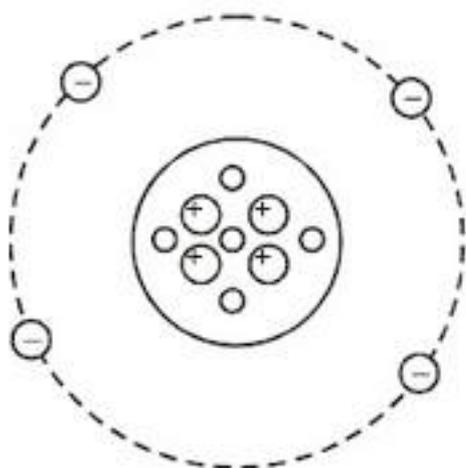
Se define como el número de protones que posee un átomo.



## PESO ATÓMICO (A)

Es igual a la suma de protones y neutrones de un átomo.

$A = \text{protones} + \text{neutrones}$



$P^+ = 4$   
 $e^- = 4$   
 $n^\circ = 5$   
 $Z = 4$   
 $A = 9$

1. Dentro del \_\_\_\_\_ encontramos dos cargas: \_\_\_\_\_ cuya notación es (P+) y neutrones cuya notación es \_\_\_\_\_.

2. Dentro de la \_\_\_\_\_ encontramos a los \_\_\_\_\_ cuya carga es \_\_\_\_\_.

3. Sabiendo que un elemento químico posee 5 protones y 6 neutrones, ¿cuál será su peso atómico?

4. Sabiendo que el peso atómico de un elemento químico es 15 y que posee 6 protones en su núcleo, ¿cuántos neutrones tendrá?

5. ¿Podrías decir el número de electrones que posee un átomo que posee 4 protones?

6. Completa el cuadro:

		A	Z
$^{16}_8\text{O}$	Oxígeno		
$^{12}_6\text{C}$	Carbono		
$^1_1\text{H}$	Hidrógeno		

7. Completa el cuadro:

		n°	P <sup>+</sup>	e <sup>-</sup>
<sup>35</sup> <sub>17</sub> Cl	Cloro			
<sup>39</sup> <sub>19</sub> K	Potasio			
<sup>40</sup> <sub>20</sub> Ca	Calcio			

8. Las partículas fundamentales del átomo son:

- A) Neutrones y electrones.
- B) Neutrones, protones y electrones.
- C) Protones y electrones.

www.yoquieroaprobar.es