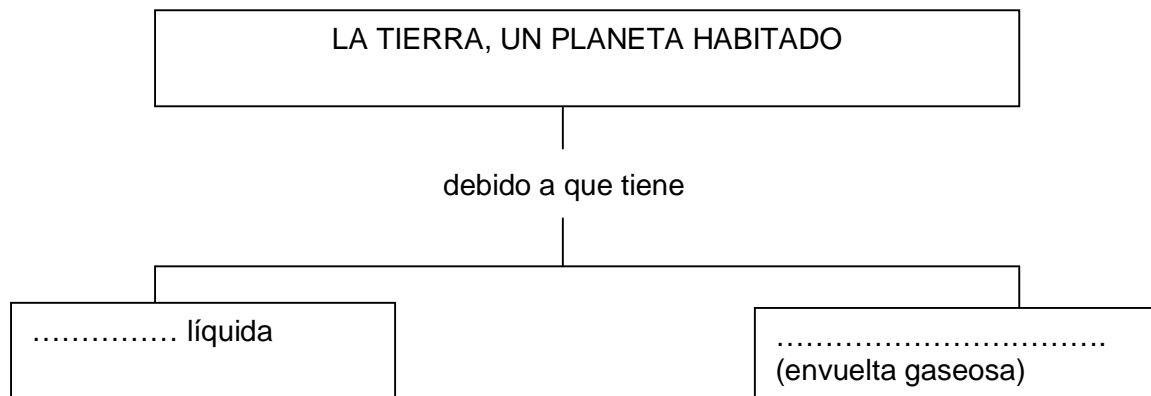


U.D. 1. FUNCIONES VITALES: I – INTRODUCCIÓN n.2

U.D.2- 1

La Tierra, un planeta habitado

1.- **±** a) **Completar** el siguiente esquema conceptual:



b) **Contesta** a las siguientes cuestiones:

± El agua cambia de estado (sólido, líquido o gaseoso) en función de su *temperatura*.

1. ¿A partir de qué temperatura el agua está sólida?
2. ¿A partir de qué temperatura hierve el agua?

La distancia entre la Tierra y el Sol influye en la temperatura de nuestro planeta. Si estuviésemos más cerca, ésta aumentaría y, al contrario, si nos alejásemos.

3. ¿Qué ocurriría con el agua del mar o de los ríos si la Tierra ocupase una posición más cercana al Sol?
4. ¿Crees que en esas condiciones podrían existir en la Tierra peces o algas?
5. ¿Qué ocurriría si la Tierra ocupase un lugar más alejado del Sol?
6. ¿Crees que un pez puede nadar dentro del hielo?

++ Los objetos debido a su *masa* se atraen entre si. Cuanto mayor es la masa, mayor es la atracción. Si la Tierra tuviera menos masa no podría retener gases a su alrededor. Esta envuelta gaseosa permite que la temperatura en la Tierra sea más alta (efecto invernadero) y nos defiende de la radiación perjudiciales del Sol, evitando p.ej. la aparición de cánceres.

7. ¿Qué ocurriría con el agua si desapareciese la atmósfera?
8. ¿Y con los seres vivos?

El **grado de dificultad** para trabajar la primera diapositiva es directamente proporcional a el número de objetos elegidos y a lo conocidos que puedan resultar para el alumno. Conforme disminuya la capacidad del alumno, más cuidado pondrá el profesor en describir sólo aquellos seres que resulten cercanos al alumno, así como en manejar un número de datos más pequeño.

Por otra parte, los alumnos más avanzados podrán completar la información que les falte con sus propios medios, mientras que los otros requerirán más ayuda.

1.- **±** (En una primera vista de la presentación), **nombra** los objetos que se van mostrando en las imágenes y anota los nombres en columna.

2.- **±** (En una segunda ronda), **describe** cada objeto.

++ Aprender a registrar los datos en forma de **tabla** te facilita el trabajo y te permitirá posteriormente sacar conclusiones con más facilidad. El número de filas tiene que corresponder con el número de objetos más una para la cabecera. La elección de las entradas para elaborar la tabla puede ser la siguiente: (ver tabla completa)

IMAGEN	CÓMO ES			QUÉ SABE HACER				
	TAMAÑO	COLOR	FORMA	SE MUEVE	EMITE SONIDOS	CRECE	PUEDA REPRODUCIRSE	SE ALIMENTA
1 oso	Grande	Pardo	Cabeza, tronco 4 patas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

3.- **±** Sobre la tabla elaborada, **tacha** aquellos seres que sean inertes.

4.- **+++** **Reflexiona** sobre las semejanzas y diferencias funcionales entre una máquina como un robot, similar en apariencia a un ser humano, y éste.

Esta diapositiva puede servir de base para hablarles de aparatos, como el **microscopio**, que supusieron grandes avances tecnológicos y permitieron el avance en el conocimiento de la vida.

U.D.2 - 4**Características comunes a los seres vivos**

Se trata de una diapositiva de transición que les permita reflexionar. Por tanto, la **graduación de dificultad** para los distintos alumnos estará en la capacidad para sacar conclusiones por si mismos, con menor ayuda del profesor en aquellos grupos de niveles más avanzados.

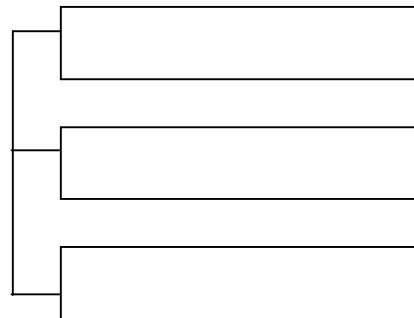
Sería deseable conducirles a la idea de que las características sobre cómo son son menos relevantes que las que nos informan de lo que son capaces de hacer.

U.D.2 - 5**Funciones de los seres vivos. Funciones vitales.**

± 1.- Completar el esquema.

Los seres vivos tienen en común que son capaces de realizar las tres funciones vitales siguientes:

FUNCIONES VITALES



± 2.- Contesta, procurando justificar tus respuestas, a las siguientes cuestiones que te permitirán entender mejor el objetivo de la **nutrición**. Imagina que quieres construir una casa para vivir.

- ¿Qué materiales básicos necesitarás para levantarla?
- Imagina que ya has adquirido todos los materiales para construirla pero, cómo tú sólo no puedes construirla, ¿crees que necesitarás dinero para pagar a los obreros?
- Una vez construida, Al cabo de un tiempo las paredes de la casa se agrietan, los grifos no cierran, la nevera no funciona,...¿Crees que necesitarás materiales y dinero para realizar las reparaciones?

Ahora **compara tu cuerpo con una casa**.

- ¿Has necesitado materiales para “construirte” hasta tener un cuerpo como el actual?
- ¿De dónde has tomado esos materiales?
- ¿Piensas que en tu cuerpo se deterioran también sus componentes?(Piensa, p.ej. en un hueso roto)
- ¿De donde tomará tu cuerpo los materiales necesarios para las “reparaciones”?

- h) Con el tiempo, la casa se ha ido quedando pequeña. Te gustaría añadir una habitación más. ¿Necesitarás materiales y dinero para llevar a cabo la ampliación?
- i) ¿Crees que tu cuerpo ha aumentado de tamaño?
- j) ¿De donde proceden los materiales para hacerlo “crecer”?
- k) Al cabo de unos años decides construir una casita para tu hijo. Necesitarás materiales y dinero para realizar la obra. Ahora tienes dos casitas en lugar de una.
- l) ¿Crees que en los seres vivos también ocurre algo similar?
- m) ¿Cómo llamamos a ese proceso por el que se forman nuevos individuos de nuestra especie?

±3.- La siguiente tabla recoge las ideas principales que se pueden extraer de la comparación anterior. **Complétala** utilizando las siguientes palabras clave .

Palabras clave:

Construir, materiales, energía, reparar y mantener (x2), dinero, crecer, ampliar, reproducción, construir otra vivienda, nutrientes (materiales), formarlo

	La casa	Tu organismo
necesita	1.- 2.-	1.- 2.-
para	1.- 2.- 3.- 4.-	1.- 2.- 3.- 4.-

4.- **Relaciona** ambas columnas, escribiendo la reacción adecuada donde corresponda.

Información obtenida por el organismo (una oveja)	Reacción adecuada
Ver un lobo	
Sentir hambre	
Sentir frío	
Ver a tu cordero	
Oír ladrar al perro ovejero	
Sentir sed	

Palabras clave: acercarse para amamantarlo – buscar agua – alejarse rápidamente – elegir hierbas no venenosas – acercarse lo más posible a otras ovejas – levantar la cabeza para obtener más información -

5.- Los seres vivos se caracterizan por ser capaces de realizar las tres funciones vitales: NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN. La siguiente lista muestra ejemplos de lo que hacen diferentes organismos.

- a. **+++ Dibuja** una **tabla** que tenga tres columnas : una para cada función. El número de filas será igual al número de funciones que vayas a incluir en la tabla (= 3).
- b. **±** Cada una de los siguientes casos debe incluirse en una de las tres columnas. Si quieres ahorrar tiempo, copia sólo el número del caso en vez de copiar toda la frase. Tienes que decidir de cuál de las tres funciones se trata en cada caso. Para ayudarte, fíjate bien **en lo que hace** el ser vivo y luego decide.

± Las diez primeras propuestas son las **más sencillas**.

- 1) Una gallina *pone un huevo*.
- 2) Una paloma *aletea* con rapidez al *ver* a un halcón
- 3) Un gorrión *picotea* un trozo de *pan*.
- 4) Un caimán *sale del huevo*.
- 5) Un mosquito *chupa* la sangre de su víctima.
- 6) Un tiburón hace la *digestión* de una foca que acaba de matar.
- 7) Un jilguero macho *canta* desde una rama para marcar su territorio.
- 8) Una lombriz *coge* aire a través de su piel.
- 9) Un niño empieza a *tiritar* tras pasar un buen rato bajo un *frío* intenso.
- 10) Una rana se traga a una mosca.

++ Las siguientes propuestas tienen **dificultad media**:

- 11) En verano, un lagarto busca la sombra.
- 12) Un manzano forma en el interior de la flor las semillas.
- 13) Un niño siente dolor de estómago.
- 14) Una gata enseña a sus cachorros a cazar ratones.
- 15) Un joven practica juegos malabares.
- 16) Un árbol absorbe agua del suelo a través de sus raíces.
- 17) Una perdiz busca grano bajo una capa de nieve.
- 18) Un camaleón cambia de color al cambiar el color del fondo.
- 19) Un toro monta (copula) a una vaca.
- 20) Un pino forma una piña.
- 21) Una planta de patata forma pequeñas patatas a partir de sus raíces.
- 22) Un zorro mueve las orejas al oír excavar a un topo bajo la tierra.
- 23) Un mosquito busca a su víctima para chuparle la sangre.
- 24) La savia circula por el interior del tronco del árbol.

+++ Estas últimas son las **más complejas** :

- 25) Un corazón late para mover la sangre por el cuerpo.
- 26) Un árbol pierde la hoja en otoño.
- 27) Una amapola hace fotosíntesis, es decir fabrica sustancias con las que fabricar las diferentes partes de su cuerpo.
- 28) Un águila sobrevuela su área de caza en busca de alimento.
- 29) Una flor esparce su polen.
- 30) El dondiego de noche, una planta, cierra sus flores al amanecer y las abre al anocheecer.
- 31) Al meterse una mota de polvo en él, el ojo de un niño lacrima ("llora").
- 32) Una oveja orina.

- 33) Al meterse una mota de polvo en él, el ojo de un niño lacrimea (“llora”).
34) Un pavo real abre su cola para cortejar a la hembra.
35) Una loba olisquea a sus lobeznos recién nacidos.

b) **++ Argumentar** por escrito la decisión tomada en cada caso.