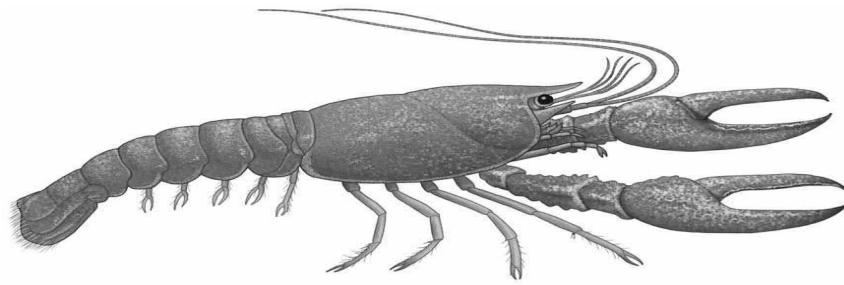


**ACTIVIDADES REFUERZO**  
**CIENCIAS DE LA NATURALEZA**  
**2ºESO B / C**



**Profesora: M<sup>a</sup> del Mar Moreda**

## ACTIVIDADES REFUERZO 2º ESO CCNN

Nombre y apellidos.....

Curso 2º Grupo.....

Las actividades se entregarán en folios blancos y grapados. No se aceptarán cuadernos. Recuerda la importancia de una buena presentación y un orden en la realización de las actividades, indicando cada trimestre, unidad, número de actividad y copiar los enunciados de las actividades

### UNIDADES POR TRIMESTRES

- **PRIMER TRIMESTRE**

SERES VIVOS Y FUNCIONES VITALES. LA NUTRICIÓN (**UNIDADES 1 Y 2 DEL VOLUMEN 1**)

LA RELACIÓN Y LA COORDINACIÓN (**UNIDAD 3 VOLUMEN 1**)

LA REPRODUCCIÓN (**UNIDAD 4 VOLUMEN 1**)

- **SEGUNDO TRIMESTRE**

LA ENERGÍA (**UNIDAD 10 VOLUMEN III**)

EL CALOR Y LA TEMPERATURA (**UNIDAD 11 VOLUMEN III**)

- **TERCER TRIMESTRE**

LA LUZ Y EL SONIDO (**UNIDAD 12 VOLUMEN III**)

LOS ECOSISTEMAS DE LA TIERRA. ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS (**UNIDAD 5 VOLUMEN II**)

DINÁMICA INTERNA DEL PLANETA (**UNIDAD 9 VOLUMEN II**)

### PRIMER TRIMESTRE

**UNIDAD : SERES VIVOS Y FUNCIONES VITALES. LA NUTRICIÓN (UNIDADES 1 Y 2 DEL VOLUMEN 1)**

1. ¿En qué se diferencian una roca y un perro? ¿Qué características los definen?
2. Realiza un dibujo o esquema de una célula animal o vegetal indicando el tipo de nutrición que posee cada una y describe el proceso. Utiliza flechas para indicar la entrada y salida de sustancias así como lo que se obtiene. Debes también explicarlo correctamente indicando cada paso.
3. Indica qué sistema circulatorio tiene cada uno de los siguientes animales: (NO UNAS CON FLECHAS, INDICA NUMERO Y LAS LETRAS CORRESPONDIENTES, EJ. 1) a),b)

**ANIMAL**

**SISTEMA CIRCULATORIO**

a) Mosca

1) Abierto

b) Trucha

2) Cerrado

c) Tigre

3) Doble

d) Abeja

e) Oveja f) Salmón h) Hormiga

4. ¿Cuál es la función del aparato respiratorio? Explica brevemente los distintos tipos de respiración en los animales poniendo un ejemplo de cada uno de ellos.

5. ¿Qué es la savia bruta? ¿Y la savia elaborada? Explica qué transporta cada una de ellas, adónde y qué se utiliza para el transporte. ¿Qué sucede con los nutrientes contenidos en la savia elaborada cuando llegan a las células de las plantas?

6. Indica el órgano especializado en la excreción de los siguientes animales:

Esponja Saltamontes Bogavante Elefante Gaviota

7. ¿Cómo se deshacen las plantas de los desechos metabólicos? ¿Tienen aparato excretor?

8. Lee el siguiente texto y contesta a las preguntas:

El olmo es un árbol que forma parte de la cultura y el paisaje de numerosos pueblos de Europa, pero actualmente han desaparecido más de mil millones de ejemplares, sin que se haya podido hacer mucho para evitarlo.

La causa es una enfermedad llamada grafiosis, que significa “enfermedad gráfica”. Este nombre hace referencia a los curiosos dibujos que forman los insectos transmisores bajo la corteza del árbol.

A principios de la primavera, unos pequeños escarabajos, llamados barrenillos del olmo, nacidos en árboles muertos por la grafiosis, salen de sus galerías llevando en sus diminutas alas el hongo que origina la enfermedad y vuelan en busca de troncos o ramas de nuevos ejemplares.

El hongo entra en el árbol a través de este insecto y se difunde rápidamente por sus vasos conductores, provoca el taponamiento de los mismos, avanza hasta las raíces e impide la circulación normal de agua y nutrientes, lo que provoca la muerte del árbol.

La enfermedad apareció en Holanda a principios del siglo XX. Se desconoce con certeza el origen de la misma, aunque parece que procede de Asia, donde los olmos son más resistentes. Una de las hipótesis que se barajan es que fue introducida por los inmigrantes chinos que vinieron a Europa a trabajar en el ferrocarril. Sus maletas estaban hechas de madera de olmo y en ellas llegó el hongo causante de la enfermedad.

**Preguntas:**

- a) ¿Qué especies participan en la propagación y desarrollo de la grafiosis? ¿Qué tipo de nutrición tiene cada especie?
- b) ¿Qué acción del hongo causa la muerte del olmo?
- c) ¿Cuáles son las hipótesis sobre el origen de la enfermedad?

**UNIDAD. LA RELACIÓN Y LA COORDINACIÓN(UNIDAD 3 VOLUMEN 1)**

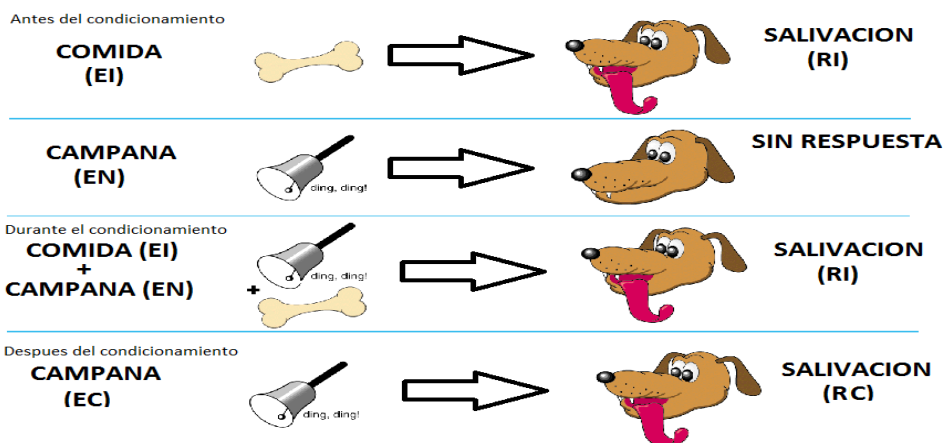
1) Indica qué sentido y qué receptores son los encargados de percibir, en un mamífero, cada información del entorno.

INFORMACIÓN	SENTIDO	RECEPTORES
Temperatura		
Forma de un objeto		
Sustancias presentes en los alimentos		
Vibraciones en el ambiente		
Presión		

2) Explica la diferencia entre los siguientes conceptos:



- B) En la segunda fase del experimento de Pavlov, ¿cuál es el estímulo? ¿Y la respuesta?
- C) ¿Qué órganos efectores han producido las respuestas?
- D) ¿Qué frase explica mejor o que ha ocurrido al final del experimento?
- a) El perro ha mostrado un comportamiento aprendido por asociación
- b) El perro ha mostrado un comportamiento instintivo
- c) La cantidad de saliva producida depende del número de veces que hagamos sonar la campana.



## UNIDAD : LA REPRODUCCIÓN (UNIDAD 4 VOLUMEN 1)

### 1) Completa las siguientes frases con las palabras adecuadas

- E) La .....es la función que permite a los seres vivos tener descendientes que aseguren la supervivencia de su .....
- F) El ..... es el conjunto de fases por las que atraviesa un organismo a lo largo de su ..... Comienza desde que se forma el ..... hasta que se convierte en un individuo .....
- G) Existen dos tipos de reproducción: la reproducción ..... y la reproducción .....

### 2) Explica las fases del ciclo biológico por las que atraviesa un organismo a lo largo de su vida. Pon un ejemplo.

### 3) Relaciona cada animal con el tipo de reproducción que le corresponde:

- |                        |                |
|------------------------|----------------|
| a) Lagartija           | 1.Gemación     |
| b) Lombriz de tierra   | 2.Regeneración |
| c) Hidra de agua dulce | 3.Escisión     |
| d) Salamandra          |                |
| e) Planaria            |                |

### 4) Explica qué es un gameto y su importancia en el proceso de la reproducción sexual

### 5) Ordena las fases de la reproducción sexual de una planta.

Escribe las letras en el orden correcto, ejemplo, b,c,d,a,e

- a) Del embrión salen la radícula, la plúmula y la primera yema de la planta
- b) Se produce la fecundación del óvulo en el interior del ovario
- c) El grano de polen desarrolla el tubo polínico que llega al ovario
- d) Se forma la célula huevo o cigoto que dará lugar a la semilla.
- e) La semilla germina, el embrión se desarrolla y da lugar a una nueva planta.
- 6) **Realiza el dibujo de una flor indicando las estructuras reproductoras**
- 7) **Numera las siguientes frases para que se siga el proceso del desarrollo embrionario**

El embrión crece, diferenciándose sus tejidos para convertirse en un feto  
 El cigoto se divide muchas veces para formar el embrión  
 Una vez producida la fecundación, los gametos fabrican un cigoto.  
 El feto, al acabar su desarrollo, nace convertido en un nuevo ser.

**UNIDAD: LA ENERGÍA (UNIDAD 10 VOLUMEN III)**

- 1) **Explica el concepto de energía, sus características y sus formas de presentarse.**
- 2) **Observa las siguientes fotografías:**



- a) ¿Qué tipo de energía se utiliza en cada caso?
- b) ¿Qué deporte te parece más respetuoso con el medio natural? ¿Por qué?
- 3) **Indica qué tipo de energía está presente cuando se ponen en funcionamiento los siguientes aparatos e indica la transformación de energía.**



- 4) **Escribe una lista con diez iniciativas para ahorrar energía.**
- 5) **Calcula la energía cinética de una moto de 450 Kg de masa que viaja a una velocidad de 35 Km/h**
- 6) **Calcula la energía cinética de una persona de 58 Kg que corre a una velocidad de 10 Km/h.**
- 7) **En muchas cocinas hay instaladas placas encimeras mixtas, en las que la mitad de los fuegos son eléctricos y la otra mitad utilizan gas natural. Desde el punto de vista medioambiental, ¿Qué tipo de fuego crees es más recomendable emplear habitualmente para cocinar?**
- 8) **Completa la siguiente tabla:**

FUENTES RENOVABLES	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Energía hidráulica		
Energía solar		

Energía eólica		
----------------	--	--

9) Escribe una lista con diez iniciativas para ahorrar energía.

### UNIDAD: EL CALOR Y LA TEMPERATURA (UNIDAD 11 VOLUMEN III)

1) Explica la diferencia entre el concepto de calor y el de temperatura. ¿De qué depende la noción de frío o caliente que experimentamos a diario?

2) Convierte de lenguaje coloquial a científico y viceversa

Lenguaje COLOQUIAL	Lenguaje CIENTÍFICO
El café con leche está muy caliente	
Está enfermo porque tiene mucho calor	
El abrigo calienta	
	El agua, cuando cede el suficiente calor al medio, se solidifica

3) Ordena de mayor a menor las siguientes temperaturas:

- a) 22°C
- b) 200K
- c) 200°F

4) ¿Cómo se conduce el calor en los siguientes casos?

- a) Al sostener una barra metálica que está puesta al fuego, te puedes quemar la mano
- b) Las bombillas de una lámpara desprenden algo de calor
- c) El cabello se seca con un secador de mano

5) Explica qué es un cambio de estado y de qué tipo pueden ser.

6) Completa el siguiente cuadro:

	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLOS
Conductores térmicos		
Aislantes térmicos		

7) ¿Cómo se denominan los receptores de la piel que perciben cambios de temperatura? Explícalos y explica por qué las personas somos más sensibles al "frío" que al "calor".

8) Explica qué es la conducción, la convección y la radiación.

9) Indica cómo se propaga el calor en los siguientes casos.

- a) Al planchar con una plancha de vapor.
- b) Al encender un radiador
- c) Al encender una bombilla convencional

### TERCER TRIMESTRE

### UNIDAD : LA LUZ Y EL SONIDO (UNIDAD 12 VOLUMEN III)

1. ¿Cuáles son las propiedades de la luz? Explica el concepto de luz como fuente de energía.
2. ¿Cómo explicas que el color de un cuerpo sea negro? ¿y blanco?
3. ¿Qué es el espectro visible, la radiación infrarroja y la ultravioleta?

4. Explica las características del sonido. ¿Se propaga con la misma velocidad en todos los medios? Si la velocidad es diferente, dónde se propagará con más velocidad, en el aire, agua, o el medio sólido?
5. Explica qué tienen en común y en qué se diferencian el eco y la reverberación.
6. ¿Qué es el ruido? ¿Qué efecto tiene en las personas? ¿Cómo se puede reducir?
7. Dibuja un oído, indica sus partes y explica el funcionamiento.
8. Dibuja un ojo, indica sus partes y explica el funcionamiento.

## UNIDAD: LA ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS (UNIDAD 5 VOLUMEN II)

### 1) Lee el siguiente texto y contesta las preguntas:

Las avutardas son aves protegidas cuyo número ha descendido mucho en los últimos años, lo que está relacionado con la utilización de maquinaria pesada (trilladoras) para cosechar cereales.

Esta maquinaria cosecha un campo en una mañana, cuando antes se tardaban varios días. Eso permitía que los pollos de estas aves pudieran madurar y abandonar su nido, mientras que actualmente son atropellados sin tener tiempo para escapar.

La población de avutardas en Andalucía está considerada como vulnerable. Las colonias más importantes se localizan en Bujalance y Osuna.

Algunas rapaces, como el aguilucho ceniciento, también han visto diezmado su número.

- A. Haz un resumen del texto
- B. Explica qué significa en el texto el término “mecanización del campo”
- C. Según el contenido del texto, ¿cuál de estas frases es la única correcta? ¿Por qué?
  - a) Los aguiluchos cenicientos son perjudiciales para las cosechas por su costumbre de anidar entre las espigas.
  - b) Dedicar grandes áreas al cultivo de cereales es perjudicial para las avutardas y otras aves, ya que se ven obligadas a anidar entre las espigas.
  - c) La utilización de maquinaria pesada en la cosecha retarda mucho la recogida de los cereales, lo que perjudica a las aves que anidan en los cultivos.
  - d) El uso de maquinaria pesada ha producido un descenso en el número de algunas aves como las avutardas.
- 2) Supongamos una parte de una pradera en la que se han contabilizado 2 000 000 de plantas, 220 000 herbívoros, 100 000 carnívoros y un supercarnívoro. Y supongamos una parcela de un bosque templado en que se cuentan 250 plantas, 100 000 herbívoros, 9000 carnívoros y dos supercarnívoros.
  - a) Dibuja las pirámides correspondientes a los dos ecosistemas. ¿De qué tipo de pirámides se trata?
  - b) ¿Hay alguna pirámide invertida? ¿A qué crees que es debido?
- 3) ¿Qué ecosistema observas en el siguiente dibujo? Describe su biocenosis y su biotopo. De acuerdo con lo que observas en el dibujo, ¿puedes hacer una relación de todos los parámetros que caracterizan al biotopo? ¿por qué?





4) Explica la diferencia entre hábitat y nicho ecológico. Pon un ejemplo de un hábitat compartido entre dos especies que a su vez tienen, cada una de ellas, su propio nicho ecológico dentro de ese hábitat.

5) ¿Cómo organizarías la cadena trófica formada por los siguientes seres vivos? Clasifícalos según su forma de obtener los alimentos.

Caracol, topo, zorro, planta.

6) ) Supongamos una parte de una pradera en la que se han contabilizado 2 000 000 de plantas, 220 000 herbívoros, 100 000 carnívoros y un supercarnívoro. Y supongamos una parcela de un bosque templado en que se cuentan 250 plantas, 100 000 herbívoros, 9000 carnívoros y dos supercarnívoros.

Dibuja las pirámides correspondientes a los dos ecosistemas. ¿De qué tipo de pirámides se trata?

7 ) Indica cuáles de las siguientes relaciones son interespecíficas y cuáles intraespecíficas.

Parasitismo entre garrapatas y zorros.....

Competencia entre las plantas de una pradera por conseguir agua.....

Depredación entre cazadores y presas.....

Simbiosis entre las células de un alga y un hongo.....

Combates sexuales entre ciervos.....

Estrategia de caza en los lobos.....

Competencia entre plantas distintas por la luz en un bosque.....

Cuidado de las crías por sus padres.....

Mutualismo entre búfalos y garcillas buayeras.....

8 )Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y por qué.

a) La energía fluye a través del ecosistema en varias direcciones.

b) Los descomponedores transforman la materia orgánica en inorgánica.

c) La materia de un ecosistema circula por un ecosistema de forma cíclica.

d) Los productores y consumidores fabrican la materia orgánica que luego es utilizada por los descomponedores.

e) La energía entra en el ecosistema como energía luminosa y va pasando de un nivel trófico a otro aprovechándose completamente.

9)Relaciona letra con número, ejemplo 1-c, según corresponda:

a) Asociaciones coloniales      1) Un individuo se refugia en el cuerpo de otro ser vivo sin perjudicarlo.

b) Asociaciones familiares      2) Un individuo mata y consume total o parcialmente a otro para alimentarse de él.

c) Mutualismo      3) Conjunto de individuos que se mantienen unidos y que provienen de un mismo progenitor

d) Depredación      4) Grupos de individuos emparentados entre sí, cuyo fin es la procreación y protección de las crías

e) Inquilinismo      5) dos o más individuos de distinta especie se asocian para beneficiarse mutuamente.

10) Explica los principales ecosistemas terrestres según las características climáticas.

11) Explica la evolución del suelo

12) Explica las principales adaptaciones de los seres vivos

UNIDAD: DINÁMICA INTERNA DEL PLANETA (UNIDAD 9 VOLUMEN II)

1) Define los siguientes conceptos:

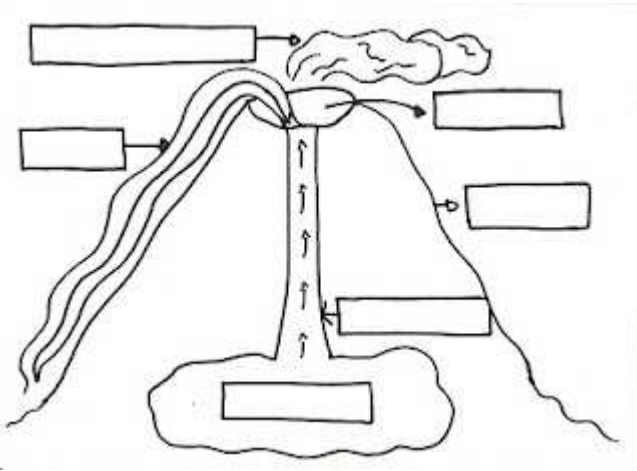
a) Terremoto

b) Vulcanismo

c) Isostasia

d) Deriva continental

2) Señala en el esquema que tienes a continuación las partes de un volcán. Describe el cono volcánico



3) Relaciona: (indica a-1, b-2.....No unas con flechas)

- |                   |                                                                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Epicentro      | 1. Mide la magnitud de un terremoto                                                                  |
| b) Seísmo         | 2. Punto de superficie terrestre situado justo sobre el hipocentro                                   |
| c) Escala MMS     | 3. Vibraciones producidas en el foco sísmico                                                         |
| d) Hipocentro     | 4. Lugar donde se produce la rotura de la corteza terrestre                                          |
| e) Ondas sísmicas | 5. Temblor debido a la vibración producida por movimientos bruscos o roturas de la corteza terrestre |

4. Dibuja una cuña en la que representes las partes de la Tierra así como su composición. Indica en el dibujo lo que es la litosfera. Explica los tipos de litosfera que conoces y la composición de ambas.

5. Indica cuáles de las siguientes afirmaciones son falsas y explica por qué.

- a) El gradiente geotérmico de la Tierra es la temperatura que alcanzó nuestro planeta cuando se formó.
- b) La presión facilita la fusión de las rocas
- c) Hacia el interior de la Tierra la temperatura desciende levemente y la presión se mantiene estable
- d) El núcleo interno se encuentra solidificado debido a las altísimas presiones a las que está sometido
- e) La deriva continental consiste en desplazamientos verticales lentos de los continentes

6. Productos volcánicos. Explícalos