

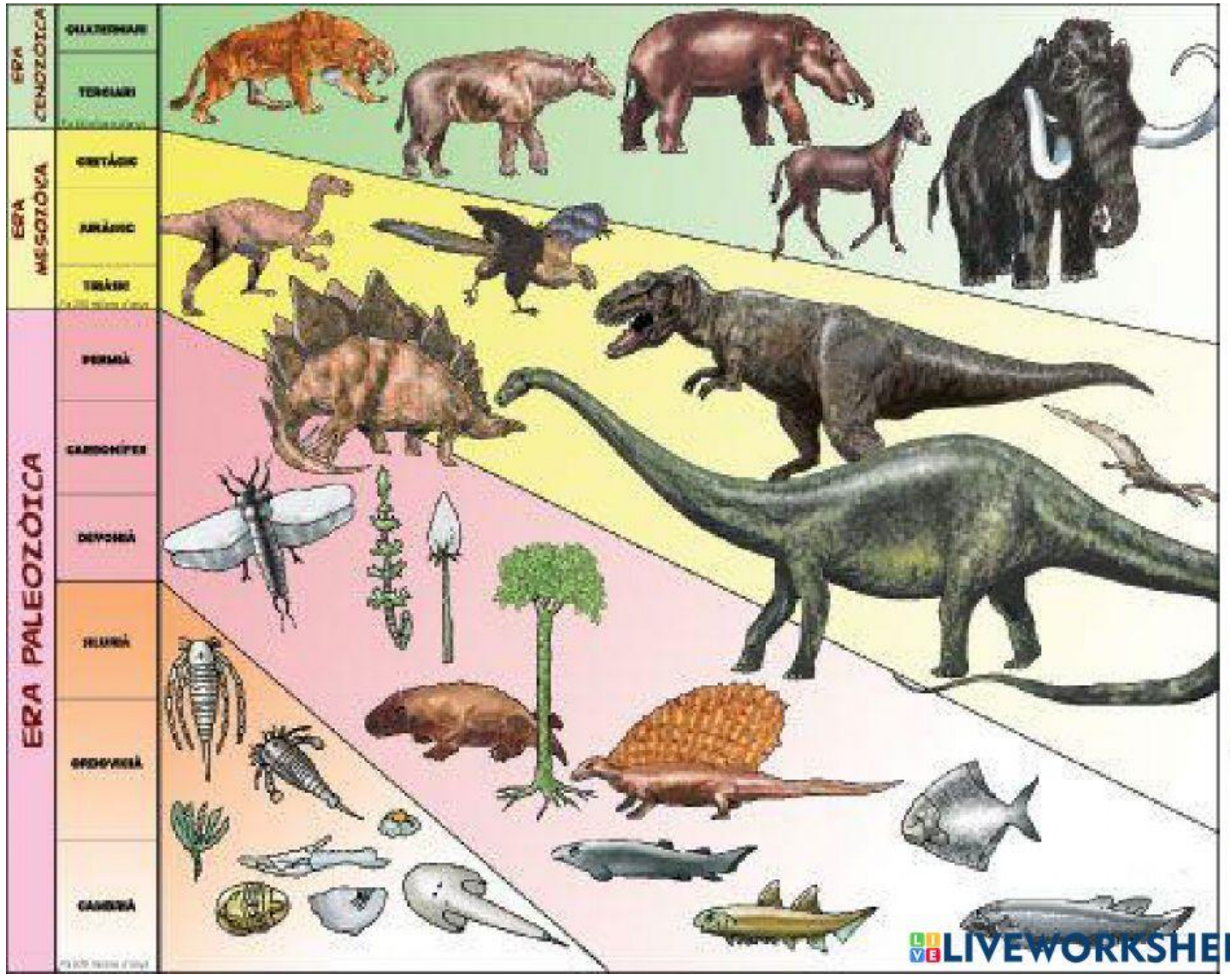
## ¿Porqué el mar es salado?

El **agua de mar es salada por** todos los minerales que llegan a ella, so arrastrados **por** los ríos desde la superficie **de** la tierra. Los ríos van disolviendo los minerales de las rocas hasta desembocar al **mar** donde el mineral que más abunda es el Cloruro **de** Sodio, es decir, la Sal.

NOMBRE Y APELLIDO:

---





# EL RELIEVE SUBMARINO

El **relieve** oceánico tiene mucha **importancia** en el ciclo de la vida ya que animales que viven en las profundidades del mar suben a la superficie para alimentarse de animales de la costa.

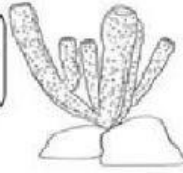


# ANIMALES INVERTEBRADOS MARINOS

INVERTEBRADOS

## ESPONJAS

- Son acuáticos.
- Tienen forma de saco.
- Su cuerpo está lleno de poros.



## MEDUSAS

- Son acuáticos.
- Tienen el cuerpo gelatinoso.
- Tienen tentáculos.



## GUSANOS ANÉLIDOS

- Tienen el cuerpo alargado y sin patas.
- Pueden ser acuáticos o terrestres.



## MOLUSCOS

- Tienen el cuerpo blando.
- La mayoría tienen concha.
- De sus huevos salen larvas.
- Son acuáticos o terrestres.



## EQUINODERMOS

- Son marinos.
- Su cuerpo está cubierto por púas y placas duras.



## ARTRÓPODOS

- Su cuerpo está cubierto por un esqueleto externo articulado.



### LA REPRODUCCIÓN EN ANIMALES INVERTEBRADOS

#### Poríferos



Espojas



Anémonas

#### Cnidarios



Medusas



Corales

#### Anélidos

Lombrices



#### Moluscos



Caracoles



Almejas, mejillón...



Pulpo, calamar...

#### Crustáceos



Arañas



#### Artrópodos

Ciempíes y milpiés



Insectos



#### Equinodermos

Estrellas de mar



Erizos de mar

## Lynn Margulis

Lynn Margulis (EEUU, 1938-2011) fue una científica estadounidense que revolucionó la teoría de la evolución.

Según la teoría de Lynn Margulis, la célula eucariota se originó por fusión simbiótica de una arquea (microorganismo procariota que en el pasado era clasificado como bacteria por su morfología unicelular) y una bacteria espiroqueta. A esta fusión inicial se añadieron las mitocondrias, y en el caso de las plantas, los cloroplastos. Con la fusión simbiótica todos los orgánulos que intervienen ganan.

Referencia: <https://www.mncn.csic.es/es/visita-el-mncn/audiocuento/lynn-margulis>



**Lynn Margulis**

## BACTERIAS

Las **bacterias** son diminutas criaturas unicelulares que obtienen sus nutrientes del entorno **para** sobrevivir. En algunos casos ese entorno es el organismo de un ser humano. Las **bacterias** se pueden reproducir fuera del cuerpo o en su interior.



## Escucha la historia y contesta

**¿Qué es una bacteria?**

**¿Qué es una simbiosis?**

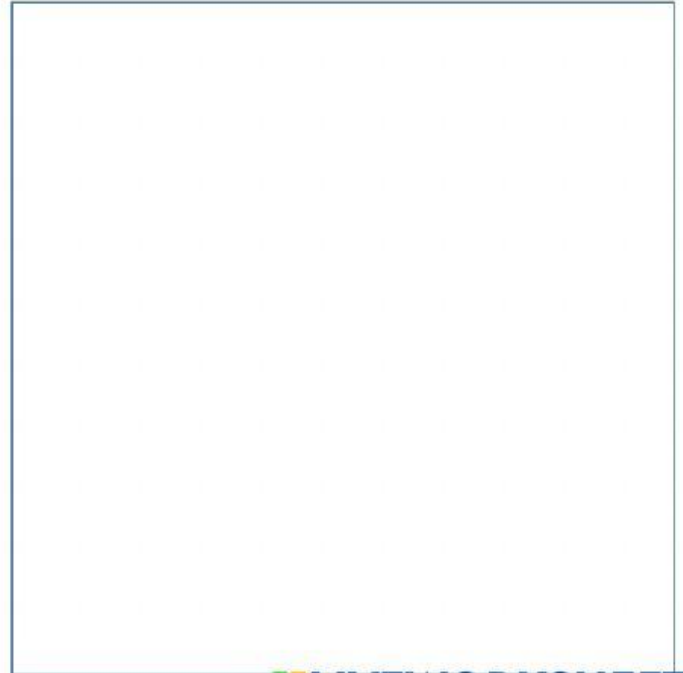
**¿Qué es una célula?**

## BACTERIAS

Explicar con sus palabras o recordar cuáles son las propiedades de esta bacteria.

- Lina. Es una arquea del género *Thermoplasma*. Resiste altas temperaturas.
- Espiroqueto. Representa a las espiroquetas, bacterias helicoidales y móviles, una de las partes más discutidas de la teoría de Lynn Margulis.
- Mitocondrio. Representa el microorganismo precursor de las mitocondrias, encargadas de suministrar la mayor parte de la energía necesaria para la actividad celular (respiración celular), de ahí lo de que le "vaya lo de la energía".
- Célula eucariota. Es la unidad elemental de plantas, animales, hongos y protistas. En el cuento surge de la simbiosis de Lina y

¿Qué características recuerdas de cada bacteria?



## BACTERIAS

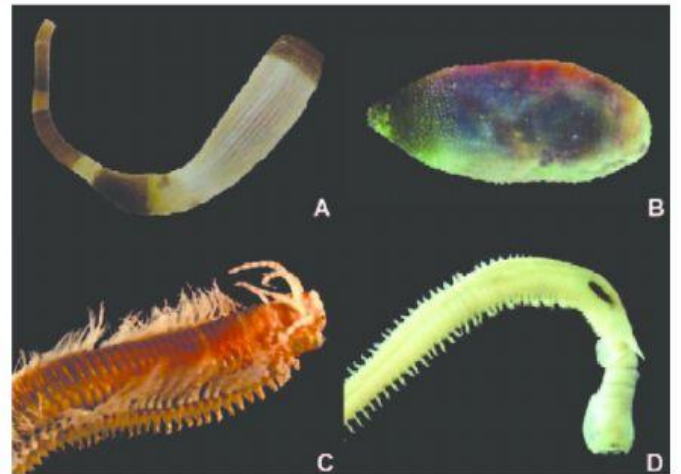
- **Grupo 1. Absorbo agua.** Tomo nutrientes a través del cuerpo. Atrapo la luz con clorofila. Uso luz como energía (ejemplo de planta, fotosíntesis).
- **Grupo 2. Capto oxígeno.** Fermento leche. Tengo un flagelo (latiguillo para moverse). Hablo alemán.
- **Grupo 3.** Sobrevivo a oscuras. Me gusta juntarme con muchas amigas. Como porquería. Soy fluorescente.
- **Grupo 4.** Soy redonda y pequeñita. Nado en el agua. Si hace frío me echo la siesta. Vivo en el estómago de un pingüino.

**HAZ UNA MÍMICA PARA  
AVERIGUAR QUE TIPO DE  
BACTERIA ERES.**

# ANIMALES INVERTEBRADOS.

## CRIDARIOS

Las algas son uno de los organismos más antiguos de nuestro planeta.



Gusanos marinos registrados en los fondos blandos en isla Gorgona:

A: Aspidosiphonidae (Sipuncula);

B: Phascolosomatidae (Sipuncula);

C: Eunicidae (Polychaeta);

D: Glyceridae (Polychaeta)