



# BIOLOGY

## Chapter 1

**3th**  
SECONDARY



## CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

 **SACO OLIVEROS**





# ¿Qué son los Seres Vivos?

## Ser vivo es un organismo

**Es un conjunto de átomos y moléculas**

- **que forman una estructura material muy organizada y compleja**

**en la que intervienen sistemas de comunicación molecular,**

**que se relaciona con el ambiente con un intercambio de materia y energía de una forma ordenada**

**y que tiene la capacidad de desempeñar las funciones básicas de la vida que son la nutrición, la relación y la reproducción,**

**de tal manera que los seres vivos actúan y funcionan por sí mismos sin perder su nivel estructural hasta su muerte.**

Son los resultados de ciertas multiplicaciones indicadas, que se obtienen en forma directa, sin efectuar la multiplicación.







# Los organismos están organizados en células

- Organismo unicelular = una célula
- Organismo pluricelular = varias células
- **TEORIA CELULAR**
- Todos los organismos están compuestos de una o más células
- Todas las células provienen de células preexistentes
- Todas las funciones vitales de un organismo ocurren dentro de la célula
- Las células contienen información hereditaria

LOS SERES VIVOS  
SE COMPONEN DE  
CELULAS



**TEORIA  
CELULAR**

Fue propuesta por:

- Matthias Schleiden
- Theodor Schwann
- Virchow

## UNICELULARES



con una única célula –  
BACTERIAS, PROTOZOARIOS,  
ALGUNOS HONGOS Y  
ALGUNAS ALGAS

## MULTICELULARES



PRESENTAN MAS DE  
UNA CELULA

## NIVELES DE ORGANIZACION

Un ser vivo complejo está  
Organizado desde:



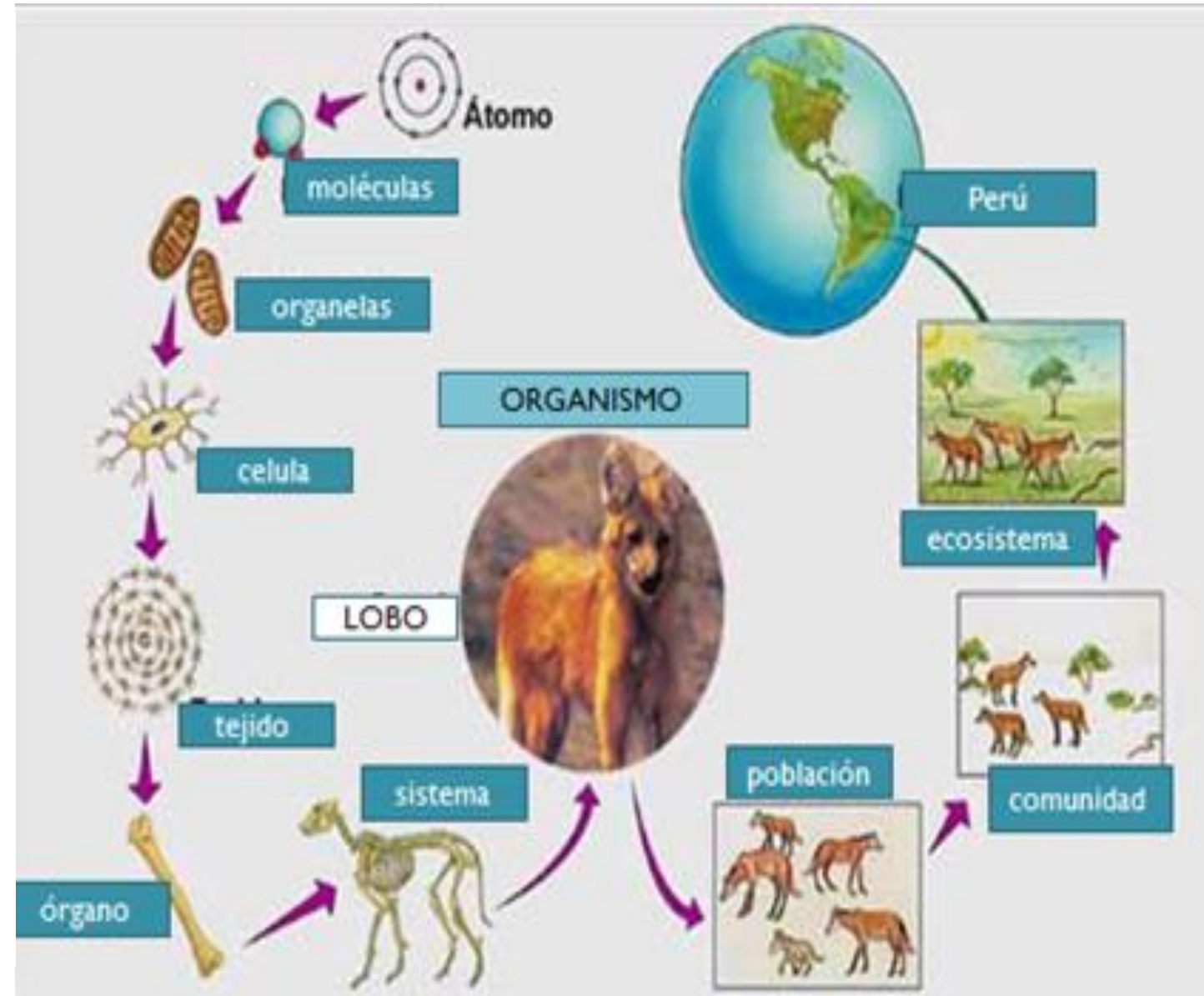
- Nivel Químico
- **Nivel Celular**
- Nivel Tisular
- Nivel Organico
- Aparato o Sistema



Organización  
Ecológica



- Población
- Comunidad
- Ecosistema
- Biosfera





# METABOLISMO

Reacciones bioquímicas que ocurren en el interior de la célula



## • ANABOLISMO

Proceso de síntesis de sustancias

- Ex: Fotosíntesis (síntesis de glucosa)

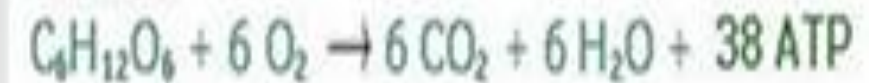
## • CATABOLISMO

- (Proceso de degradación de sustancias)
- Ex: Respiración (degradación de la glucosa)

- Suma de todas las reacciones químicas y transformación de energía esencial para desarrollar los procesos vitales tales como crecimiento, nutrición y reparación de células.



GLUCOSA



# METABOLISMO

- Todos los seres vivos responden a estímulos, que son cambios físicos o químicos en su ambiente externo e interno.
- Estos provocan una respuesta o reacción

## IRRITABILIDAD

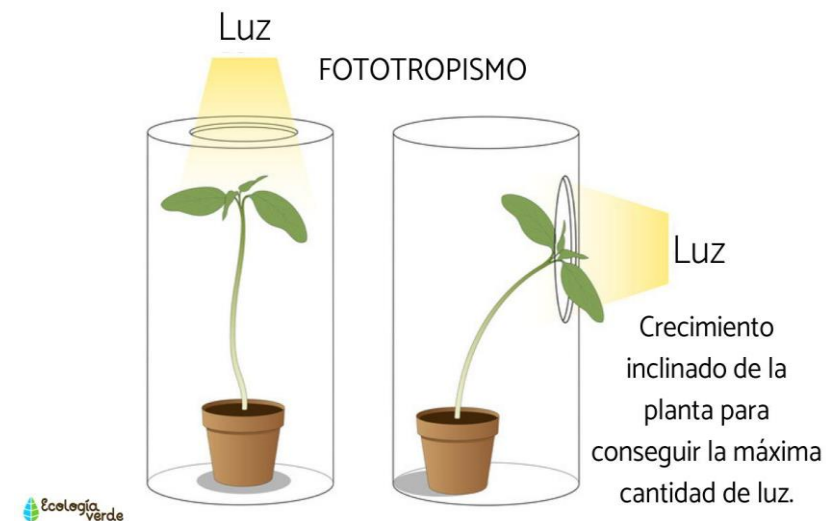


- Capacidad de todo ser de reaccionar ante un estímulo físico o químico.
- Dentro de los físicos están la luz, la temperatura, la presión, entre otros. Diversas sustancias son ejemplos de estímulos químicos.
- Las respuestas son variadas y dependerán del organismo, del tipo y de la cantidad del estímulo.



Al percibir una amenaza de su entorno, el puerco espín reacciona elevando sus espinas.

## TROPISMO



## Nastias

- Son movimientos rápidos y reversibles de la planta como respuesta a la presencia de un factor externo. La diferencia con el tropismo es que no influye en la dirección del estímulo.



Noche

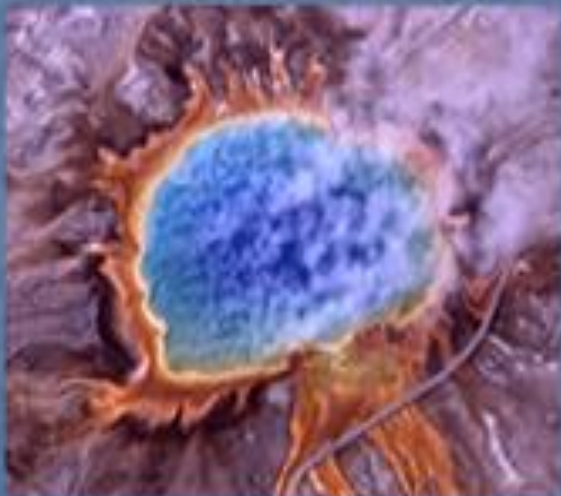


Día



# Adaptación

- Es la adecuación de los organismos, a través del tiempo, a las diferentes características de la Tierra; capacidad que les ha permitido sobrevivir a los cambios del medio.
- Se reconoce que hay tres tipos de adaptaciones: las morfológicas, las fisiológicas y las etológicas.



Las archeobacterias se han adecuado a vivir en condiciones extremas, por ejemplo, en altas temperaturas.

- **Morfológicas:** tienen que ver con la forma o la anatomía, como el color del pelaje, el aumento de grosor de grasa en la piel, la modificación de huesos para el vuelo, etcétera.
- **Fisiológicas:** relacionadas con las adecuaciones en las funciones o en el metabolismo, como la hibernación.
- **Etológicas:** tienen que ver con los cambios en la conducta; por ejemplo, el comportamiento gregario de los pingüinos durante la incubación.



# Reproducción

- Capacidad de multiplicarse con la finalidad de perpetuar la especie.
- Existen dos grandes tipos de reproducción: la asexual (o aburrida) y la sexual (muy interesante).
- En general, para la reproducción asexual sólo se requiere de un progenitor; para la sexual se requieren dos, y además hay recombinación de genes de ambos padres, misma que se hereda a la descendencia.

- Asexual (solo organismo es capaz de originar otros individuos nuevos, que son copias exactas del progenitor desde el punto de vista genético.
- Sexual (La reproducción sexual requiere la intervención de dos individuos, siendo de sexos diferentes. Los descendientes, serán fruto de la combinación del ADN de ambos progenitores y, por tanto, serán genéticamente distintos a ellos)



## VARIABILIDADE GENÉTICA



Los seres vivos son genéticamente diferentes unos de otros, lo que permite una mejor adaptación al medio ambiente, aumentando su capacidad de sobrevivencia





## Movimiento

- Todos, aunque no se aprecie, cambian, ya sea de lugar o de posición.
- Lo anterior tiene la finalidad de transportarse, alimentarse o reproducirse.



Planta carnívora



Gaviota



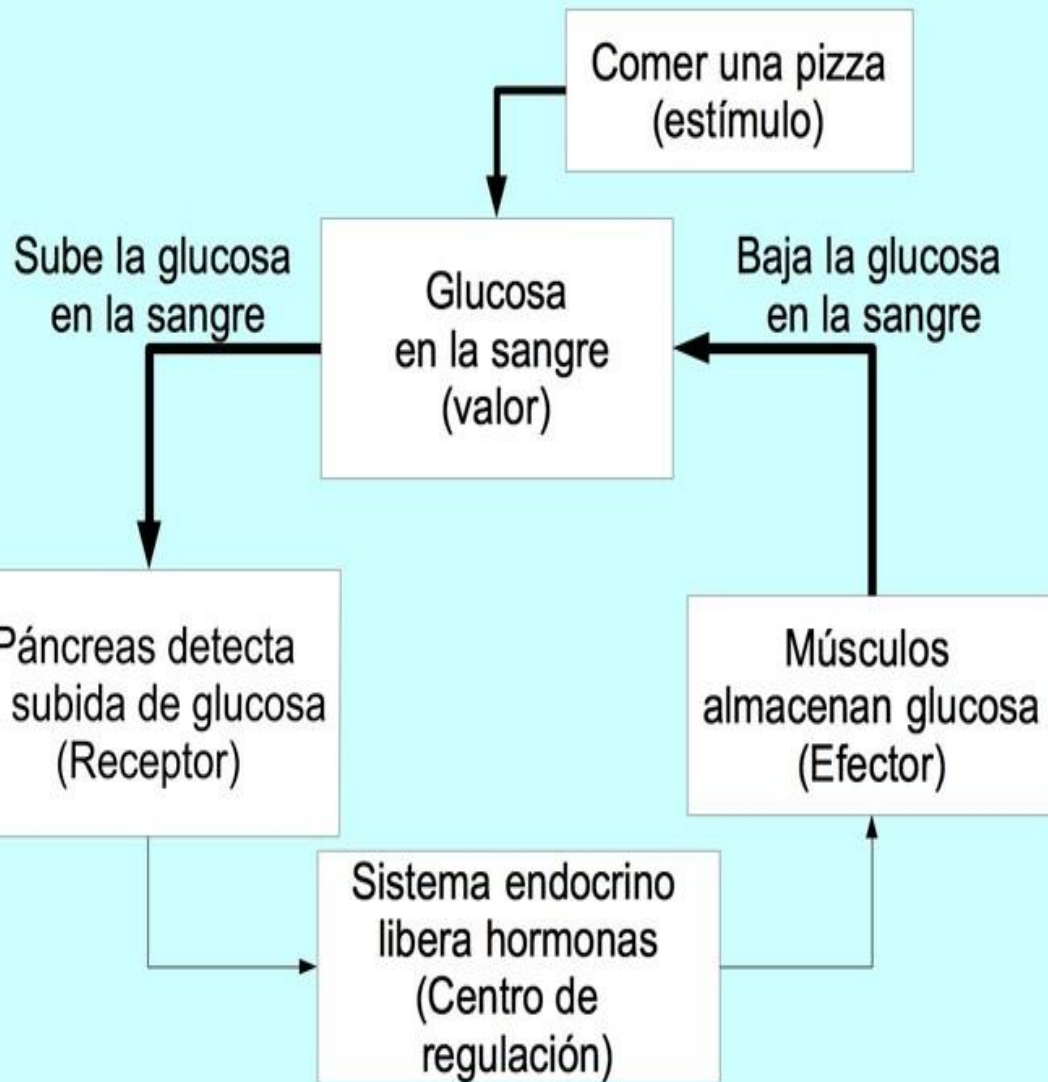
Delfines

## Homeostasis

- Esta característica hace referencia a la capacidad que tienen los seres vivos de mantener el equilibrio de su medio interno.
- Lo anterior lo logran regulando la temperatura corporal, el pH, la cantidad de agua, sales y glucosa.

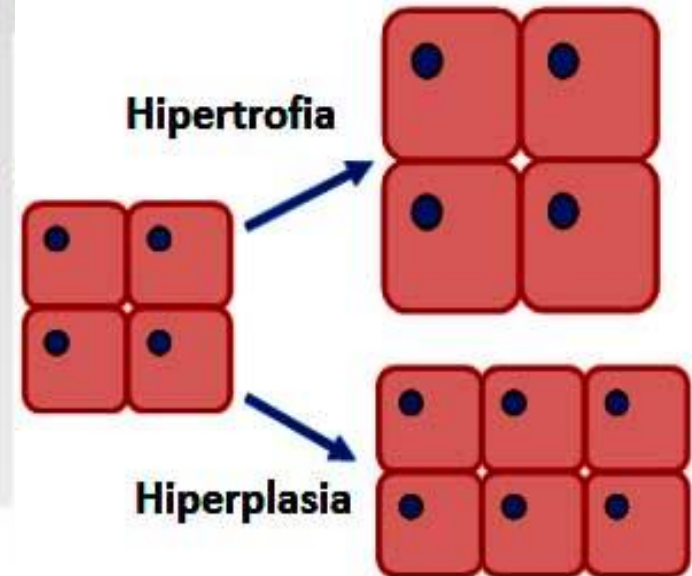






- Es el aumento en tamaño de cada célula o del número de células que forman el organismo.
- Algunos organismos como las plantas crecen durante toda la vida, otros solo en determinadas etapas.

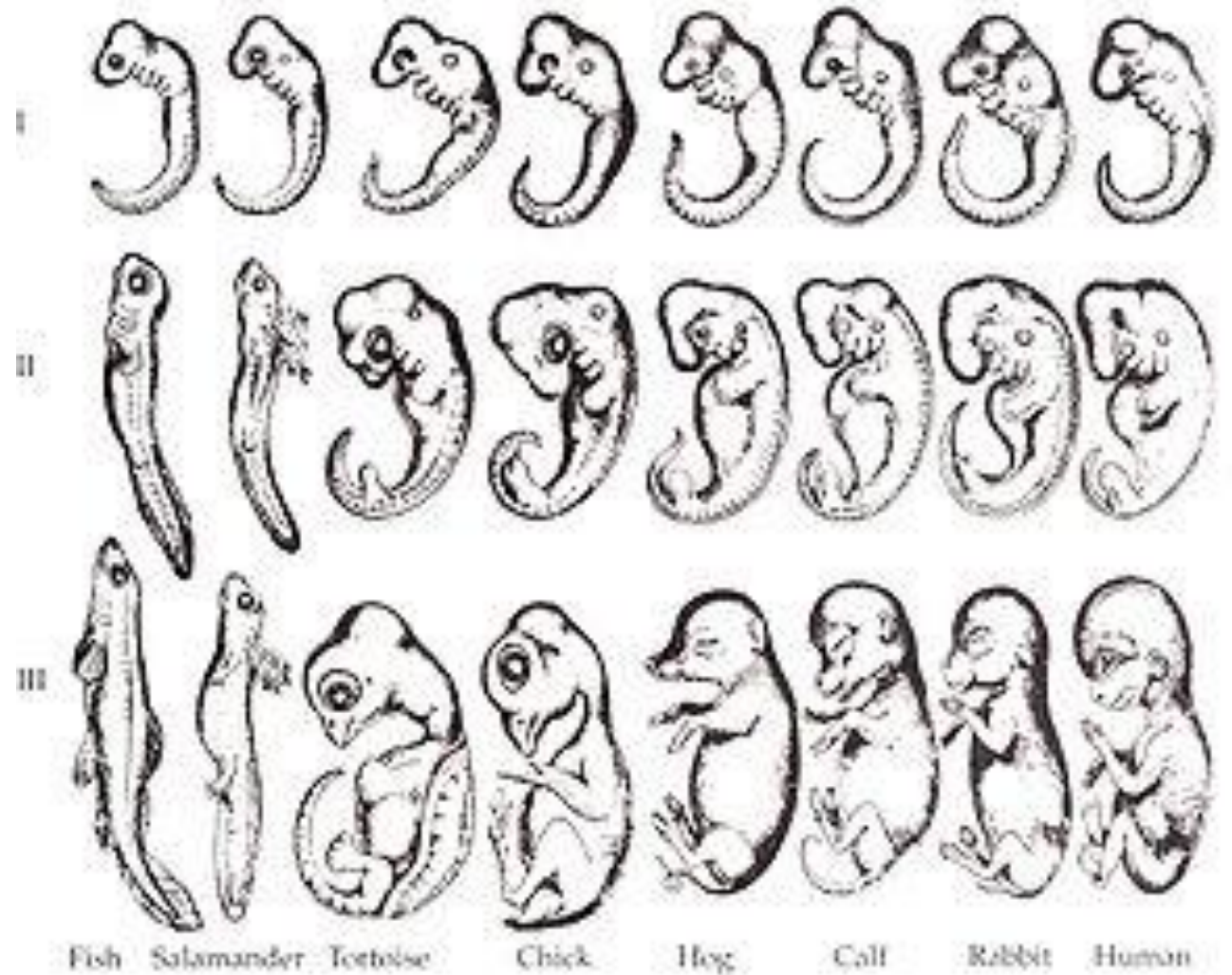
## CRECIMIENTO



# EVOLUCIÓN

## DEFINICIÓN

La **evolución biológica** es el proceso continuo de transformación de las especies a través de cambios producidos en sucesivas generaciones, y que se ve reflejado en el cambio de las frecuencias alélicas de una población.





# BIOLOGY

## Helicopractice

**3th**  
SECONDARY

## CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS

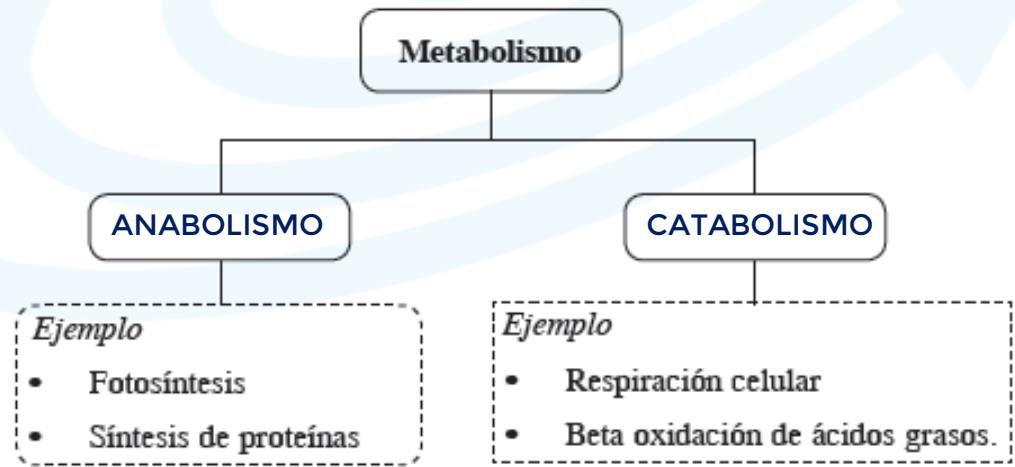


 **SACO OLIVEROS**





1. Complete el mapa conceptual.



2. Escriba dos diferencias.

Reproducción asexual	Reproducción sexual
Participa un progenitor Los descendientes son idénticos al progenitor y entre ellos.	Participan las células sexuales (óvulos y espermatozoides) Se lleva a cabo la fecundación.

3. Menciona 2 diferencias entre.

Hipertrofia	Hiperplasia
Aumento del tamaño celular.	Aumento del número de células.

4. Complete.

➤ Bioelementos → BIOMOLÉCULAS → MACROMOLÉCULAS → ASOCIACIÓN SUPRAMOLECULAR

5. Relacione.

- a. Biótico (B) Nivel químico
- b. Abiótico (A) Nivel biológico
- (A) Nivel ecológico

6. Escriba los subniveles del nivel ecológico.

**POBLACIÓN, COMUNIDAD, ECOSISTEMA, BIÓSFERA**

7. Marque la alternativa correcta

- A) Los seres vivos no son siempre termodinámicamente abiertos.
- B) Cuando falla la homeostasis aún se puede conservar la salud.
- C) Hay animales que crecen indefinidamente.
- ☒ D) Un ecosistema se encuentra en el nivel ecológico.
- E) El órgano es el conjunto de tejidos que no necesariamente

8. Por el constante intercambio de materia y energía entre los seres vivos y su medio, se dice que éstos son termodinámicamente abiertos, lo cual es permitido por las reacciones químicas que ocurren en las células. Estas reacciones químicas son de síntesis y de degradación de moléculas, en las cuales se almacena y/o libera energía. Estos procesos en conjunto se denominan \_\_\_\_\_.

- A) reproducción.
- B) crecimiento.
- C) homeostasis.
- D) crecimiento.
- ☒ E) metabolismo.