

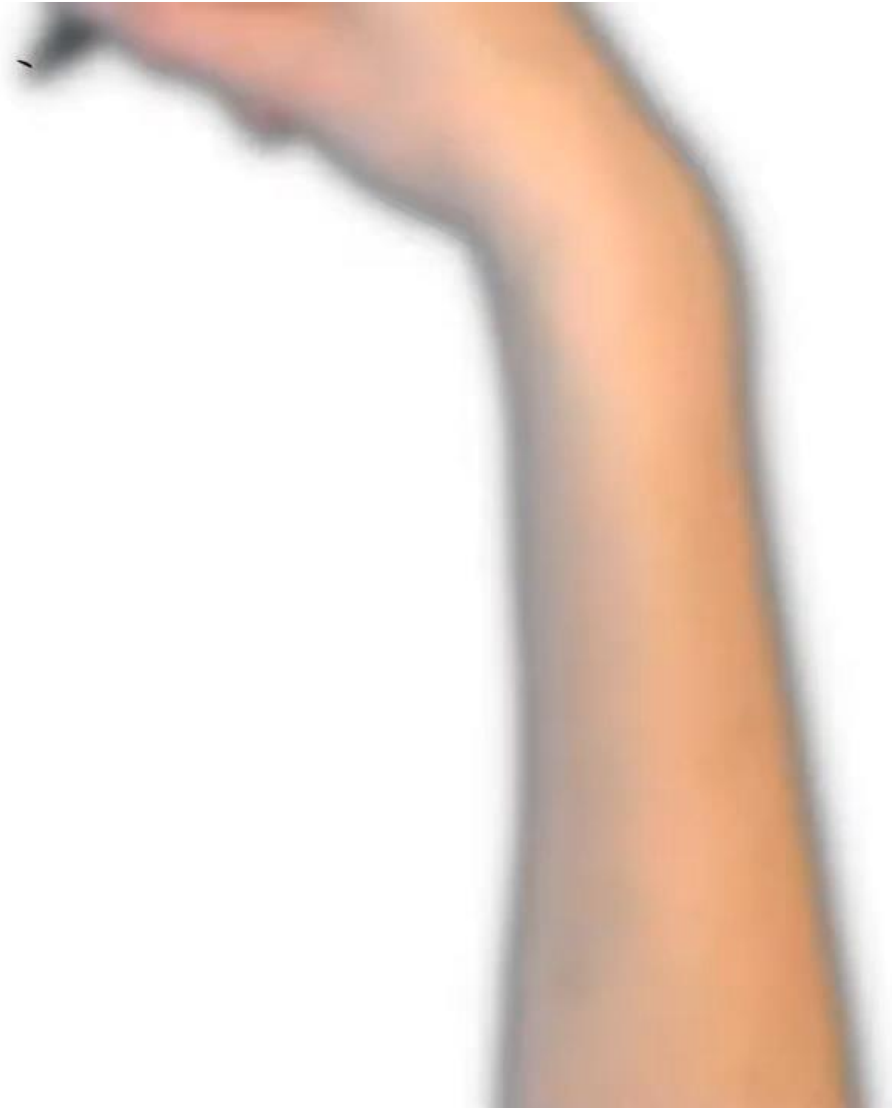
# BIOLOGY

**1th SECONDARY**

**CHAPTER 6**

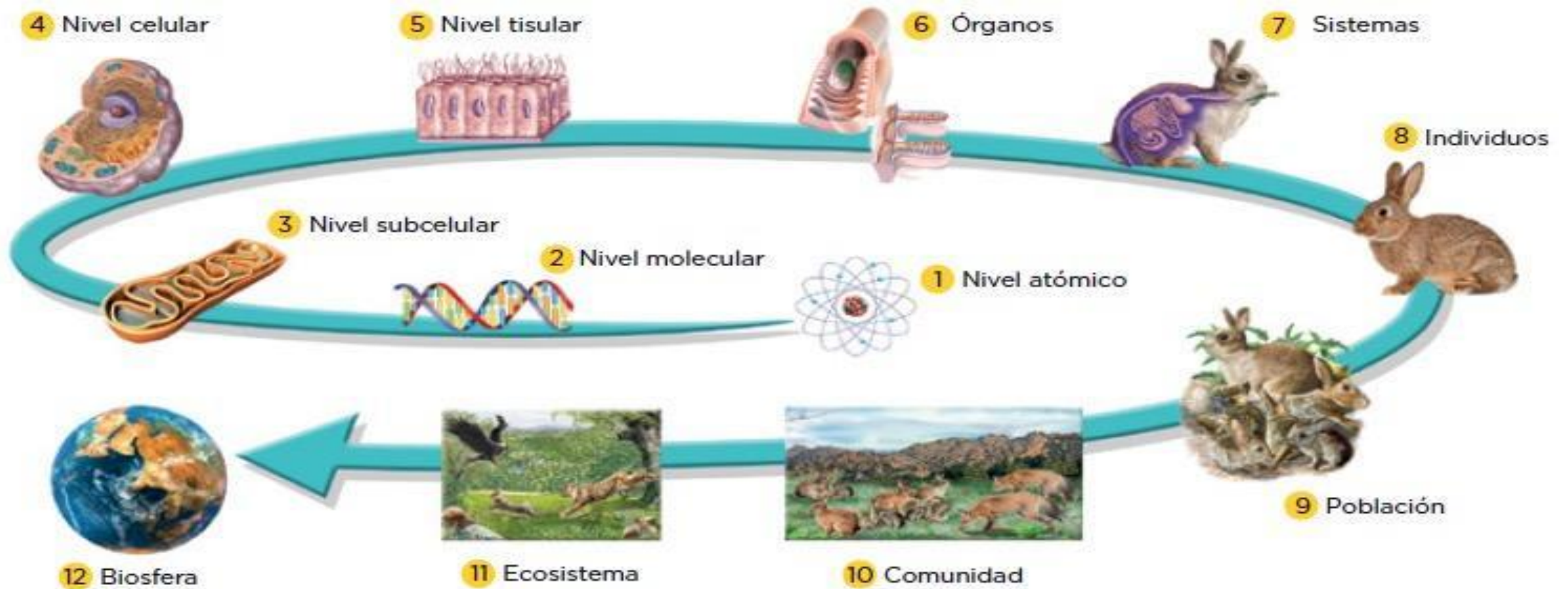
**SER VIVO  
(LIVING BEING)**





# 1. Organización y complejidad

Los seres vivos muestran un alto grado de organización y complejidad. La vida se estructura en niveles jerárquicos de organización, donde cada uno se basa en el nivel previo.



## 2. Crecimiento

En algún momento de su ciclo de vida TODOS los organismos crecen. En sentido biológico, crecimiento es el aumento del tamaño celular, del número de células o de ambas. Aún los organismos unicelulares crecen, las bacterias duplican su tamaño antes de dividirse nuevamente.



**Aumento en volumen celular**

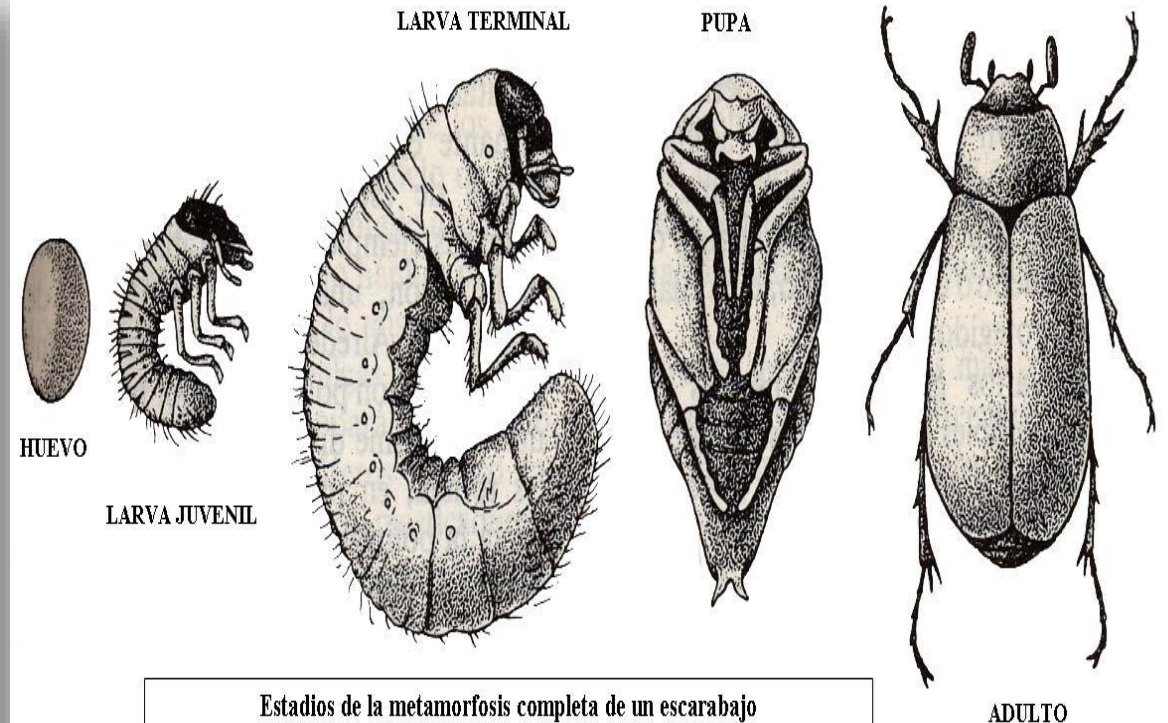


### 3. Desarrollo

El desarrollo incluye todos los cambios que ocurren durante la vida de un organismo; el ser humano, sin ir más lejos, se inicia como un óvulo fecundado.

#### Desarrollo del Ser Humano.

Linea del Tiempo



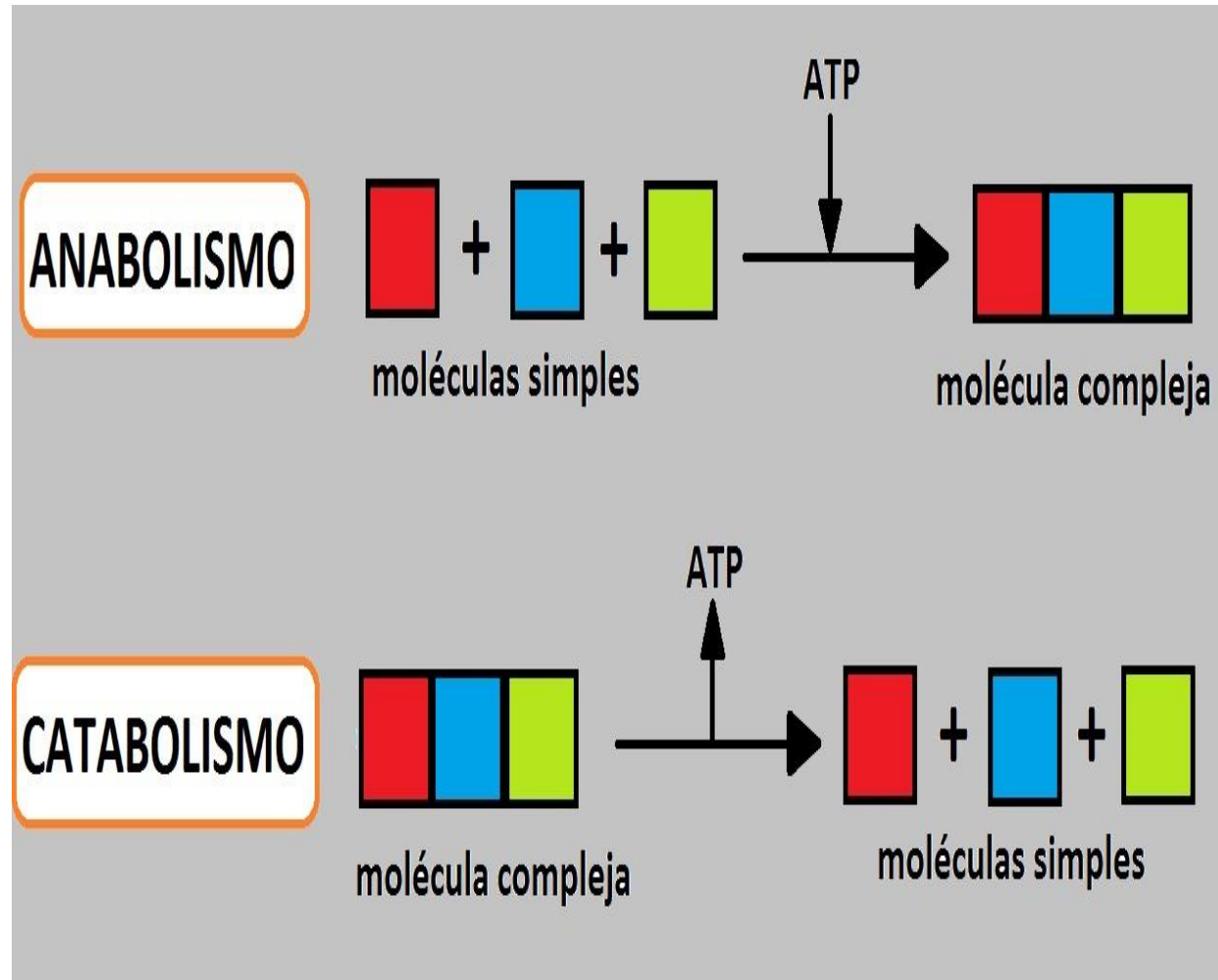
Estadios de la metamorfosis completa de un escarabajo

Modificado de Robert D. Barnes. *Zoología de los Invertebrados*. Interamericana. McGraw-Hill. 1989.  
(Según Ross, H.H., 1965: *A Textbook of Entomology*, 3a. ed. John Wiley and Sons, N.Y.)

# 4. Metabolismo

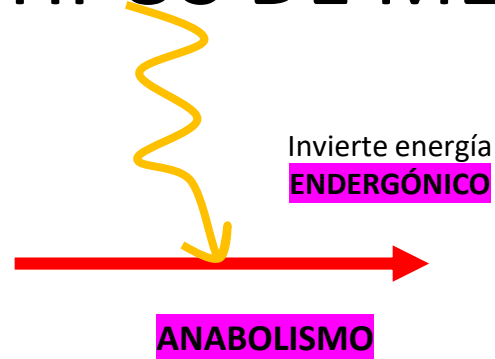
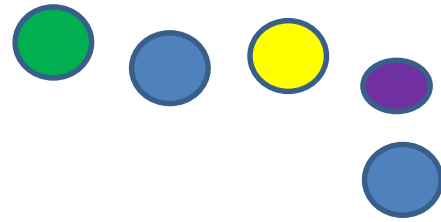
La suma de todas las reacciones químicas de la célula que permiten su crecimiento, conservación y reparación, recibe el nombre de metabolismo.

CATABOLISMO	ANABOLISMO
<i>Produce energía (la almacena como ATP)</i>	<i>Consume energía (usa las del ATP)</i>
<i>Sus rutas son convergentes</i>	<i>Sus rutas son divergentes</i>
<i>Implica procesos de oxidación</i>	<i>Implica procesos de reducción</i>
<i>Degrada biomoléculas</i>	<i>Fabrica biomoléculas</i>
<u>Ejemplos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glucólisis</li> <li>• Ciclo de Krebs</li> <li>• Fermentaciones</li> <li>• Cadena respiratoria</li> </ul>	<u>Ejemplos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotosíntesis.</li> <li>• Síntesis de proteínas.</li> </ul>



# 4. Metabolismo

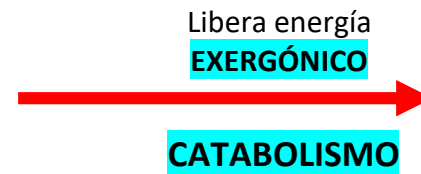
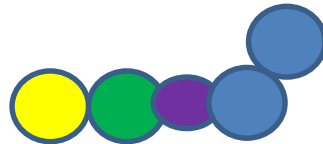
## TIPOS DE METABOLISMO



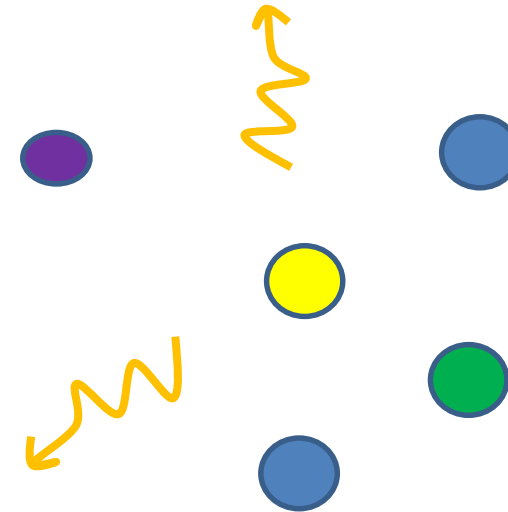
Ejemplo: fotosíntesis,  
síntesis de ADN, síntesis de  
proteínas.



Reacciones  
de **síntesis o  
unión**



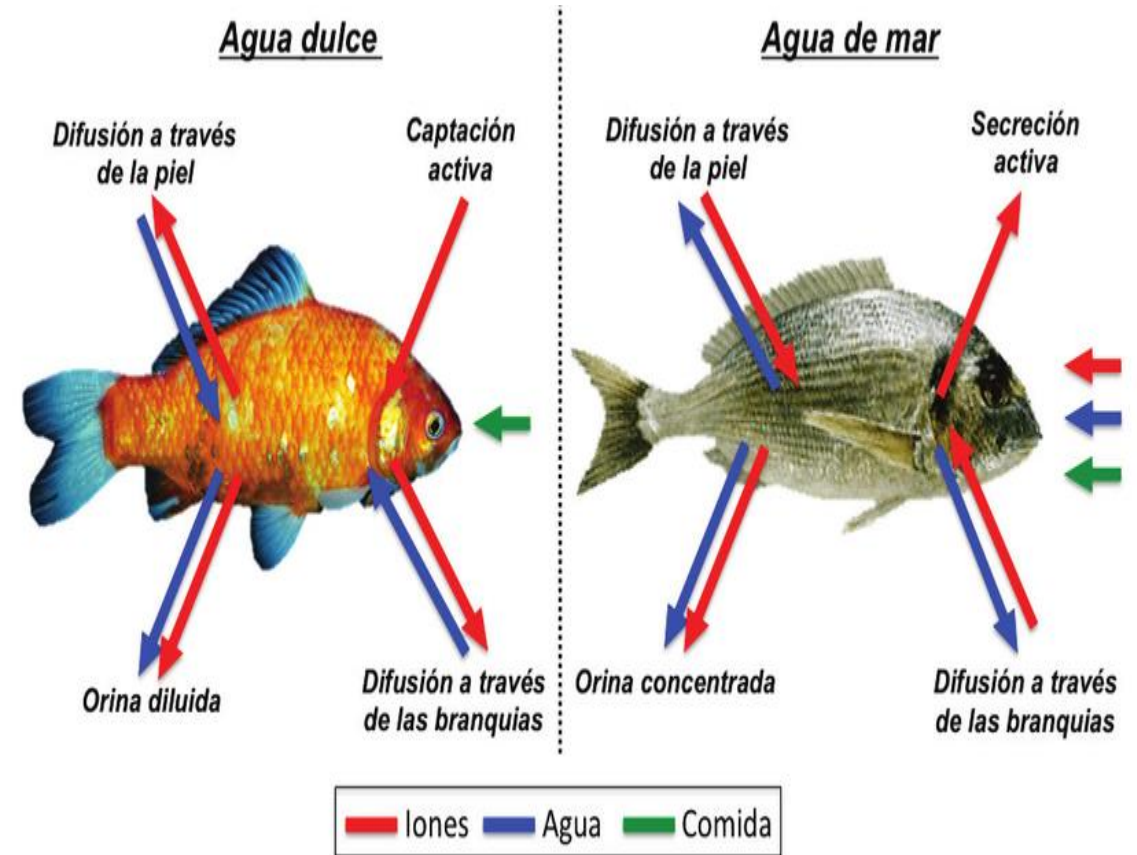
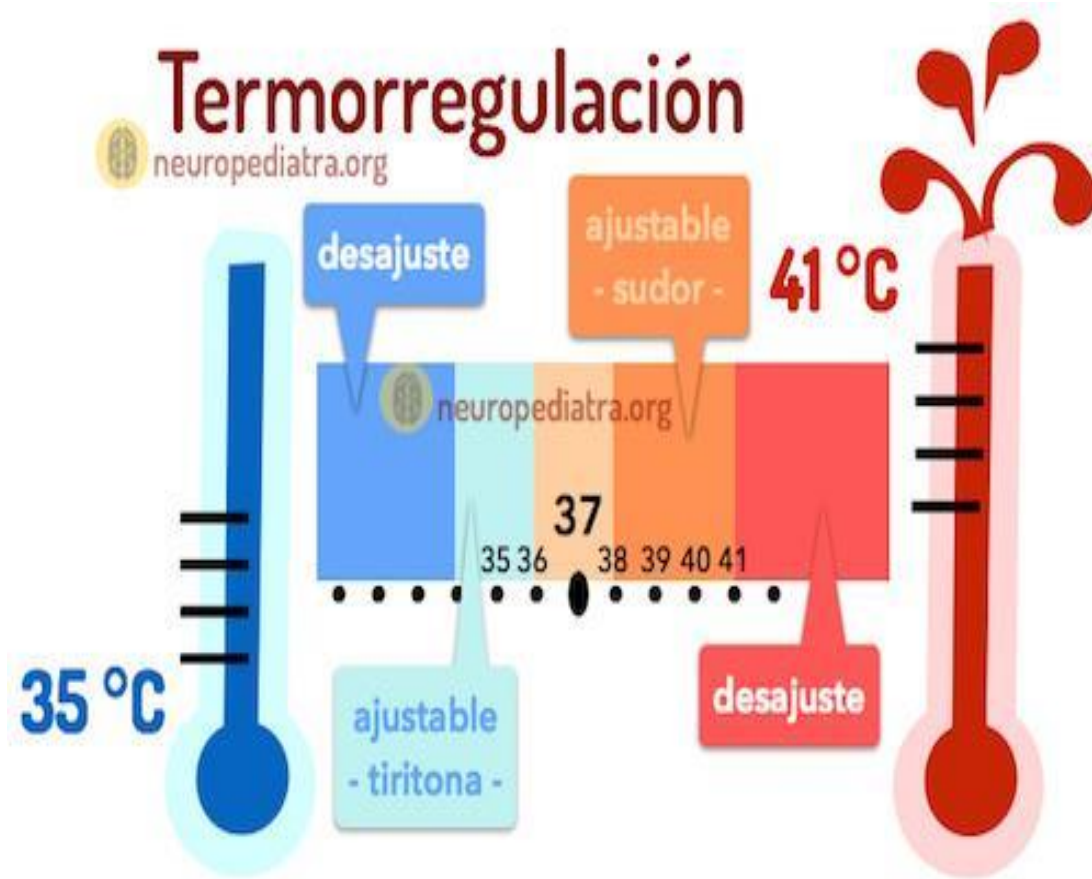
Ejemplo: Respiración  
celular, digestión celular.



Reacciones de  
**ruptura o  
desunión**

# 5. Homeostasis

**Para mantenerse vivos y funcionar correctamente los organismos vivos deben mantener la constancia del medio interno de su cuerpo, proceso denominado homeostasis (del griego homo: similar, y estasis: estado).**





## 6. Irritabilidad

**Los seres vivos son capaces de detectar y responder a los estímulos como los cambios físicos y químicos, ya sea externo o interno.**



Penumbra u oscuridad



Luz abundante



www.cibertareas.com

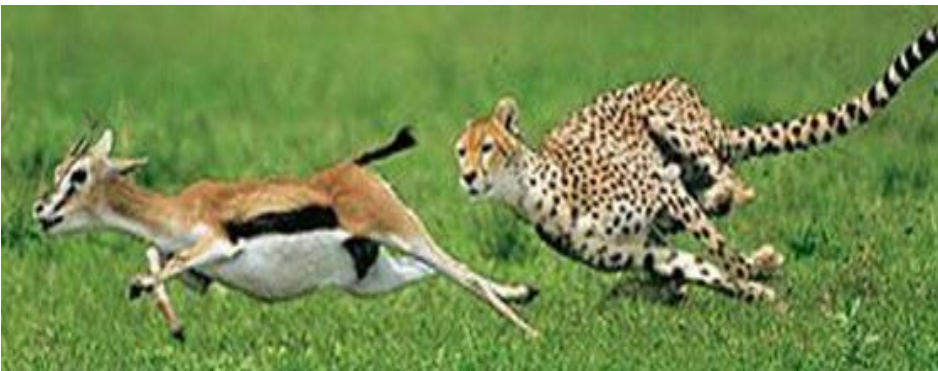


## 6. Irritabilidad

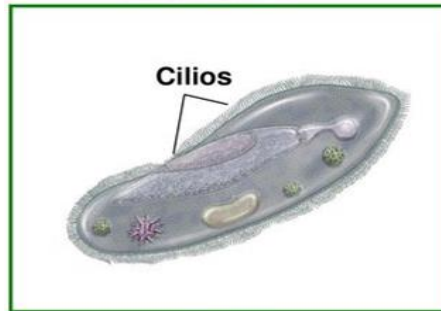
### Tipos de movimiento

### TAXIA O TAXISMO

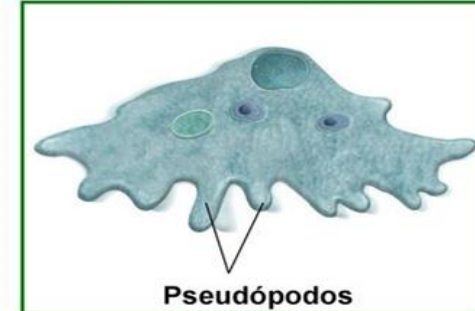
Son movimientos de desplazamiento propio de animales, bacterias y protozoos



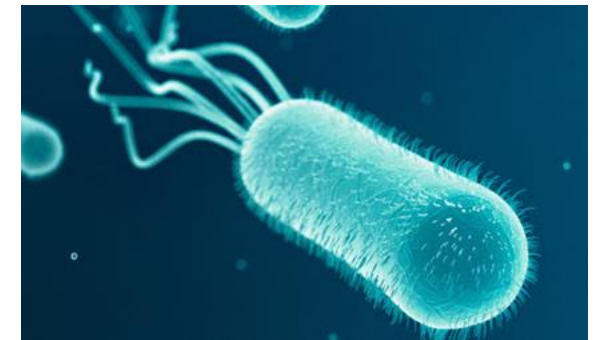
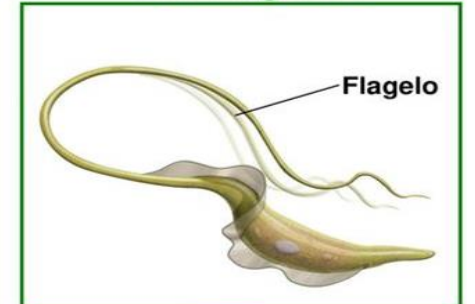
Los cilios



Los pseudópodos

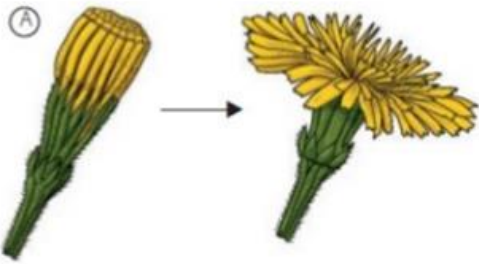


Los flagelos



## 6. Irritabilidad

### Tipos de movimiento



Flores de campanilla

Se cierran de noche y se abren de día



### NASTIA

Es propio de algunas plantas, son movimientos pasajeros de determinados órganos vegetales. La planta puede recibir desde cualquier lado el estímulo pero esto no influye en la dirección en que esta va a reaccionar



Mimosa púdica

Repliega sus hojas al ser tocada



Plantas insectívoras

Cierran sus hojas al posarse un insecto



# 6. Irritabilidad

## Tipos de movimiento

### TROPISMO

Crecimiento o cambio direccional de un organismo, normalmente una planta, como respuesta a un estímulo. Si crece o se orienta en dirección al estímulo, se denomina tropismo positivo y si al contrario de aleja del estímulo, se llama tropismo negativo

#### FOTOTROPISMO

El estímulo es la luz.



#### GEOTROPISMO

El estímulo es la gravedad.



#### TIGMOTROPISMO

El estímulo es el contacto.



#### HIDROTROPISMO

Provocado por el agua.





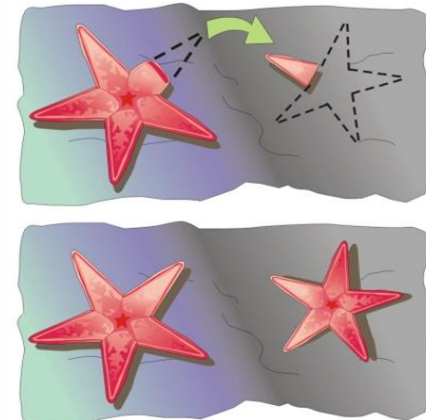
# 7. Reproducción

Si existe alguna característica que pueda mencionarse como la ESENCIA misma de la VIDA, es la capacidad de un organismo para reproducirse.

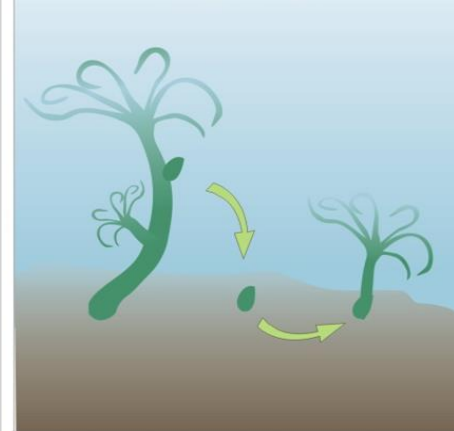
REPRODUCCIÓN ASEXUAL	REPRODUCCIÓN SEXUAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene sólo un individuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervienen 2 individuos de distinto sexo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se necesitan células especializadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se necesitan gametos por meiosis.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisiones por mitosis. El nuevo individuo es genéticamente idéntico al progenitor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El nuevo individuo no es genéticamente idéntico a los progenitores. Hay una mezcla de informaciones genéticas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo más rápido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismo más lento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor en ambientes estables.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor en ambientes variables</li> </ul>

## ASEXUAL

### FRAGMENTACIÓN

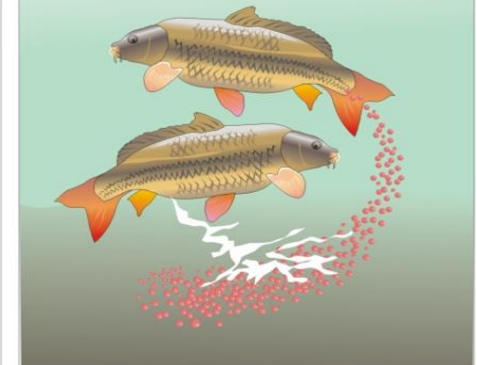


### GEMACIÓN

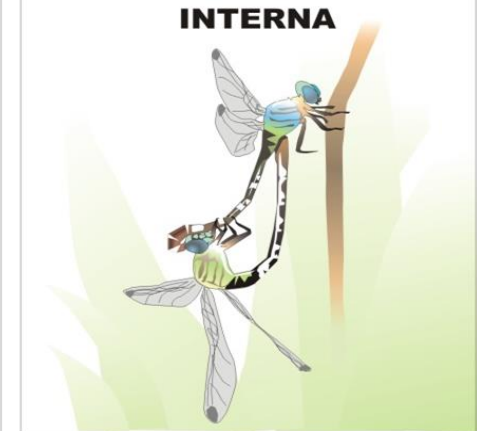


## SEXUAL

### FECUNDACIÓN EXTERNA



### FECUNDACIÓN INTERNA





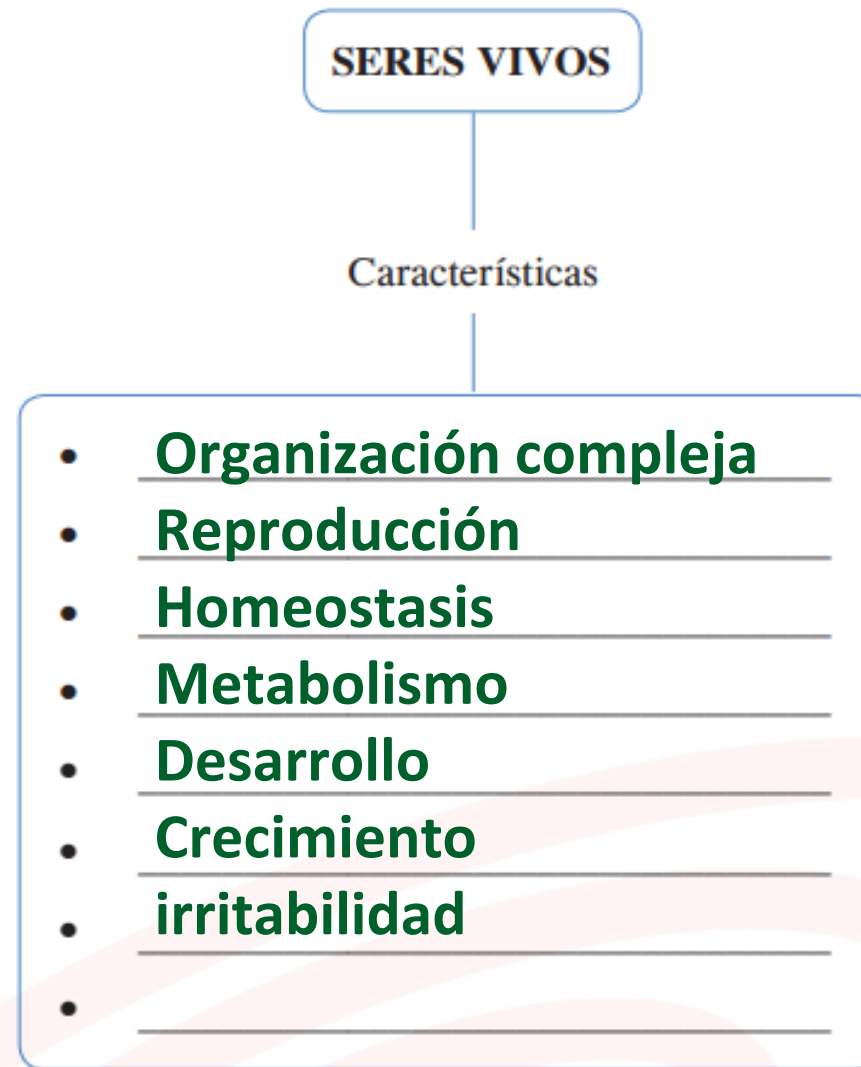
# BIOLOGY

## HELICOPRACTICE



 **SACO OLIVEROS**

1. Complete el siguiente mapa conceptual acerca de las características de los seres vivos.



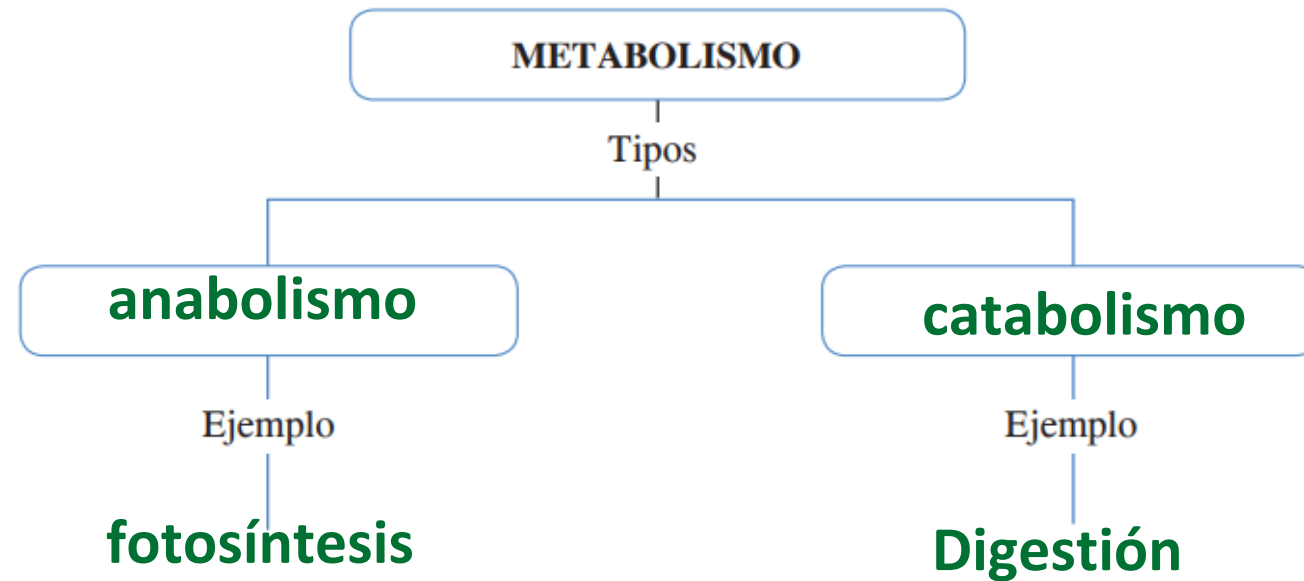
2. Nombre ejemplos de seres unicelulares y pluricelulares.

**Unicelulares: bacterias , protozoos, algas unicelulares**

**Pluricelulares: plantas, hongos y animales**

Demuestro mis conocimientos

3. Complete.





4. Defina homeostasis.

**es la capacidad que tiene el cuerpo para mantener y regular sus condiciones internas.**

---

---

---

5. ¿Qué es irritabilidad?

**Reacción a estímulos.**

---

---

---

6) Es la capacidad de un organismo o de una parte del mismo para identificar un cambio negativo en el medio ambiente y poder reaccionar. Tiene un efecto patológico o fisiológico. Es la capacidad homeostática que tienen los seres vivos de responder ante estímulos que lesionan su bienestar o estado. Esta característica les permite sobrevivir y, eventualmente, adaptarse a los cambios que se producen en el ambiente. Existen dos tipos de estímulos o señales: externos e internos, si es que provienen desde el exterior o el ambiente donde se desarrolla un organismo, o internos, si se producen dentro del mismo organismo. Ante un estímulo determinado, un organismo responde de una forma particular, que depende tanto del estímulo como del nivel de complejidad del ser vivo. Según lo expuesto se puede determinar que la característica de los seres vivos a tratar es:

- A) evolución
- C) adaptación

- B) crecimiento
- irritabilidad**

- 7) Es el conjunto de cambios en caracteres fenotípicos y genéticos de poblaciones biológicas a través de generaciones. Dicho proceso ha originado la diversidad de formas de vida que existen sobre la Tierra a partir de un antepasado común. Los procesos evolutivos han producido la biodiversidad en cada nivel de la organización biológica, incluyendo los de especie, población, organismos individuales y molecular (evolución molecular), moldeados por formaciones repetidas de nuevas especies (especiación), cambios dentro de las especies (anagénesis) y desaparición de especies (extinción). Los rasgos morfológicos y bioquímicos son más similares entre las especies que comparten un ancestro común más reciente y pueden usarse para reconstruir árboles filogenéticos. El registro fósil muestra rápidos momentos de especiación intercalados con periodos relativamente largos de estasis mostrando pocos cambios evolutivos durante la mayor parte de su historia geológica (equilibrio puntuado).

Lo expuesto se refiere a la siguiente característica

A) adaptación

C) organización compleja

**evolución**

D) metabolismo