

Tema 1. Teoría celular

Sesión 3

1.3 Teoría celular

- La célula es la **unidad estructural** de todos los seres vivos. Es decir, todos los seres vivos están formados por células.
- La célula es la **unidad funcional** de todos los seres vivos. Significa que los procesos metabólicos para la vida ocurren dentro de las células.
- La célula es la **unidad de origen** de todos los seres vivos. Significa que toda célula proviene de otra preexistente.
- La célula es la **unidad genética** de todos los seres vivos. Es decir, cada célula contiene toda la información hereditaria que se transmite a la siguiente generación.

1.3 Teoría celular

Metabolismo

Metabolismo



Reacciones catabólicas

- Son reacciones de degradación.
- Son reacciones de oxidación.
- Desprenden energía, por lo tanto son exergónicas.
- A partir de muchos sustratos diferentes se forman casi siempre los mismos productos (CO₂, ácido pirúvico, etanol).
- Hay convergencia en los productos.

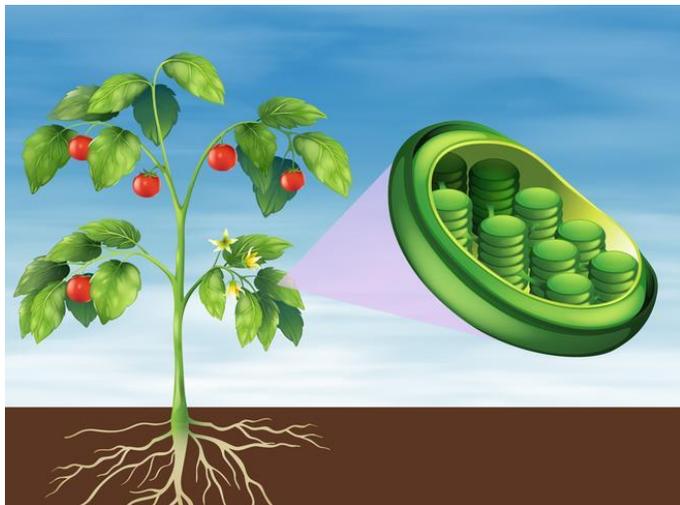
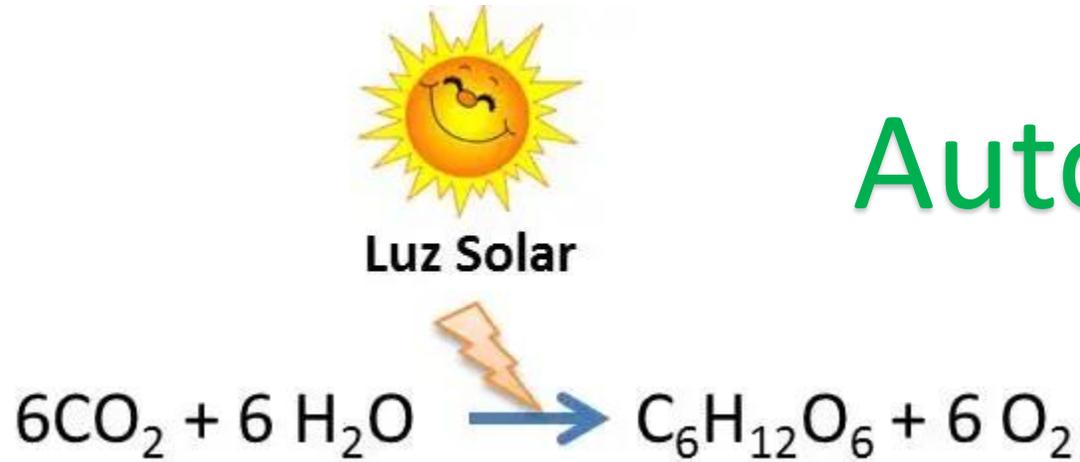
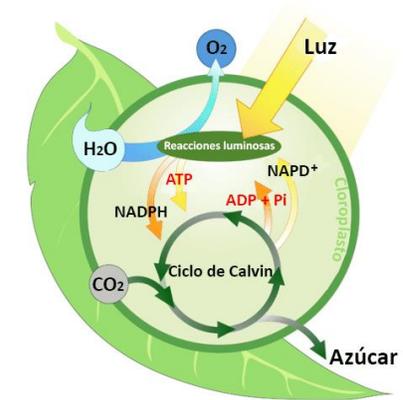
Reacciones anabólicas

- Son reacciones de síntesis.
- Son reacciones de reducción.
- Requieren energía por lo tanto son endergónicas.
- A partir de unos pocos sustratos se pueden formar varios productos diferentes.
- Hay divergencia en los productos.

1.3 Teoría celular

Nutrición autótrofa y heterótrofa

Autótrofos

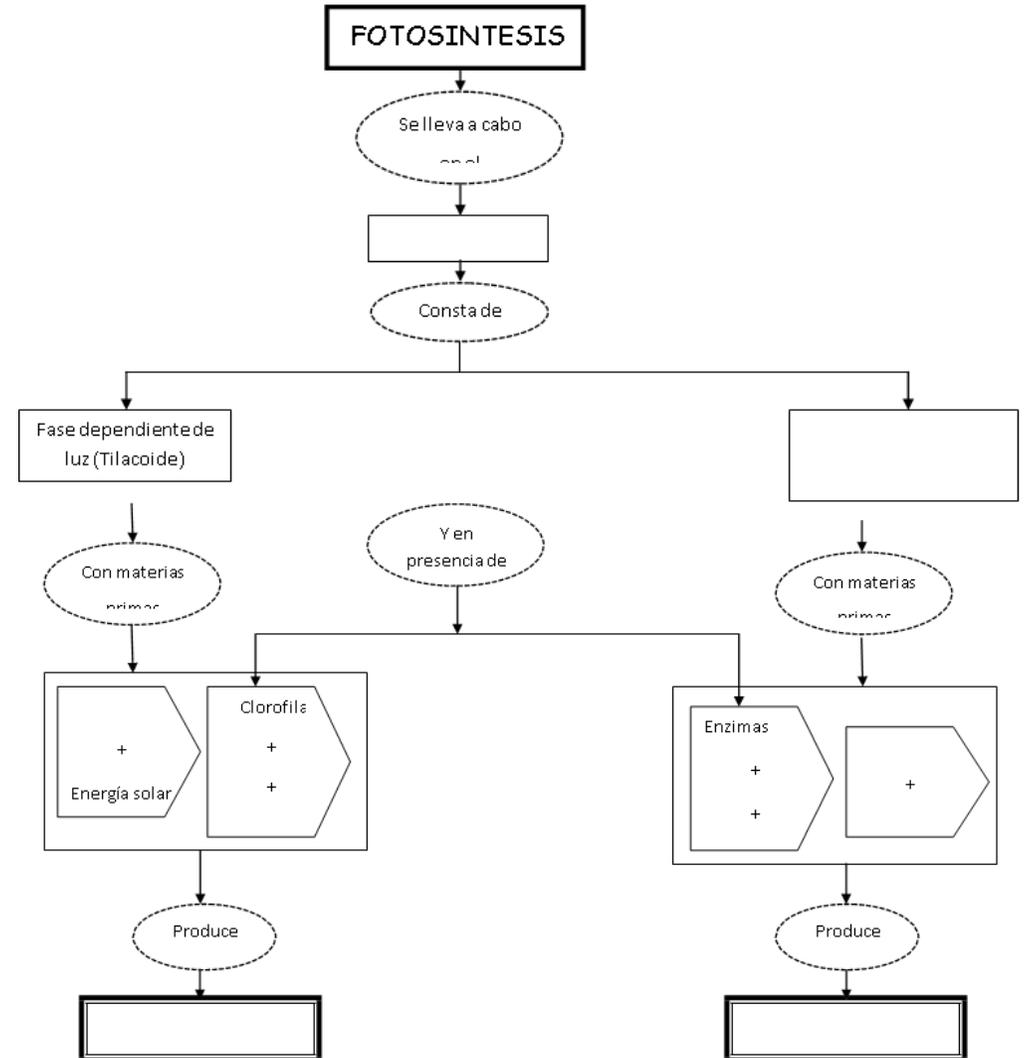
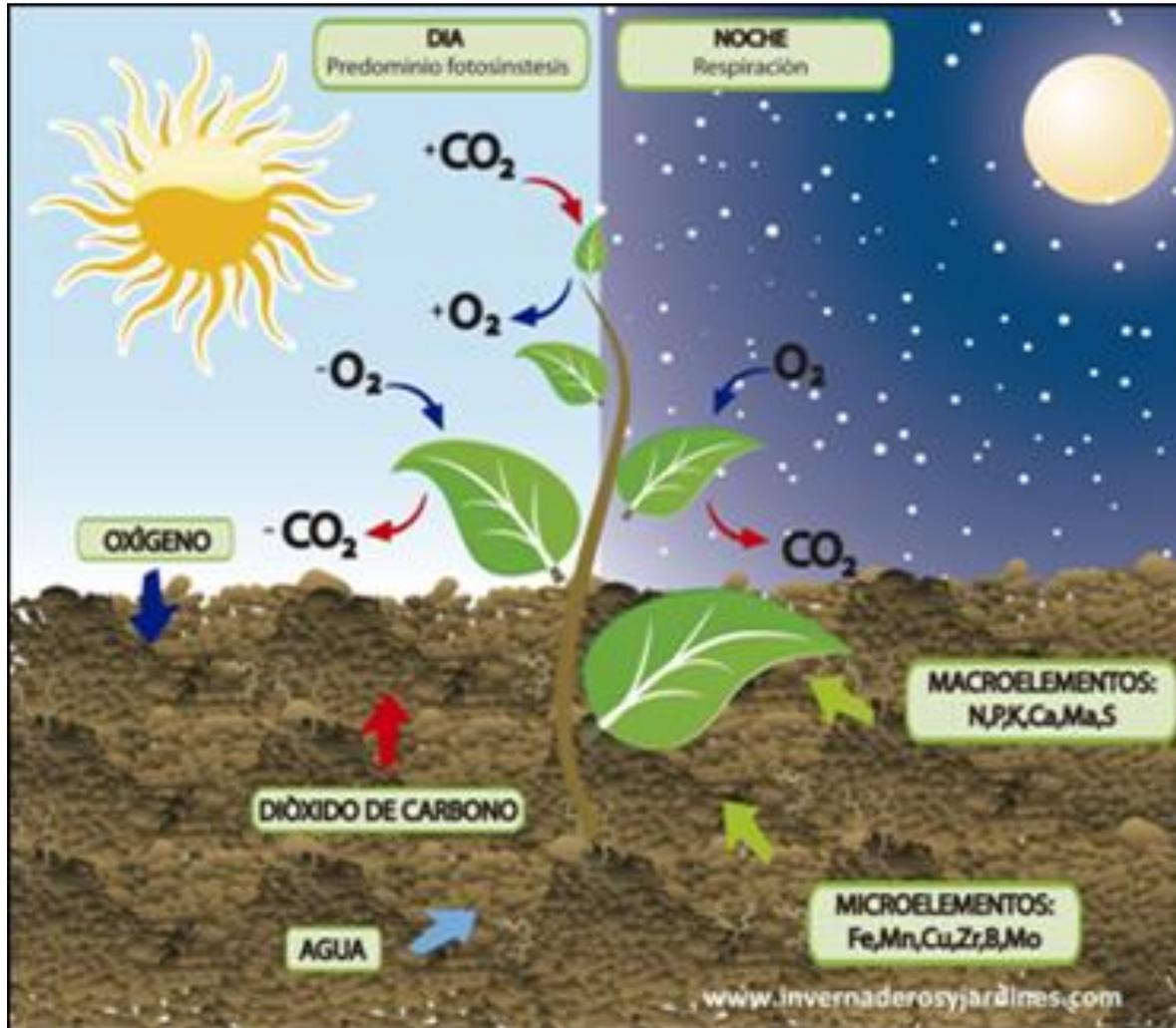


Plantas,
bacterias y
algas



1.3 Teoría celular

Nutrición autótrofa y heterótrofa



1.3 Teoría celular

Nutrición autótrofa y heterótrofa

1. Es el proceso realizado por seres fotosintéticos como las plantas que consiste en la transformación de energía lumínica en energía química

- a) Respiración
- b) Fotosíntesis
- c) Combustión
- d) Alimentación

2. Son las sustancias que produce la fotosíntesis y sirven como combustible para los seres vivos.

- a) Carbohidratos
- b) Proteínas
- c) Bases nitrogenadas
- d) Aminoácidos

3. Los seres que tienen la capacidad de transformar la energía lumínica en energía química y que por ende son la base de la cadena alimenticia son conocidos como:

- a) Consumidores
- b) Aerobios
- c) Anaerobios
- d) Autótrofos

1.3 Teoría celular

Nutrición autótrofa y heterótrofa

1. Es el proceso realizado por seres fotosintéticos como las plantas que consiste en la transformación de energía lumínica en energía química

2. Son las sustancias que produce la fotosíntesis y sirven como combustible para los seres vivos.

3. Los seres que tienen la capacidad de transformar la energía lumínica en energía química y que por ende son la base de la cadena alimenticia son conocidos como:

- a) Respiración
- b) Fotosíntesis
- c) Combustión
- d) Alimentación

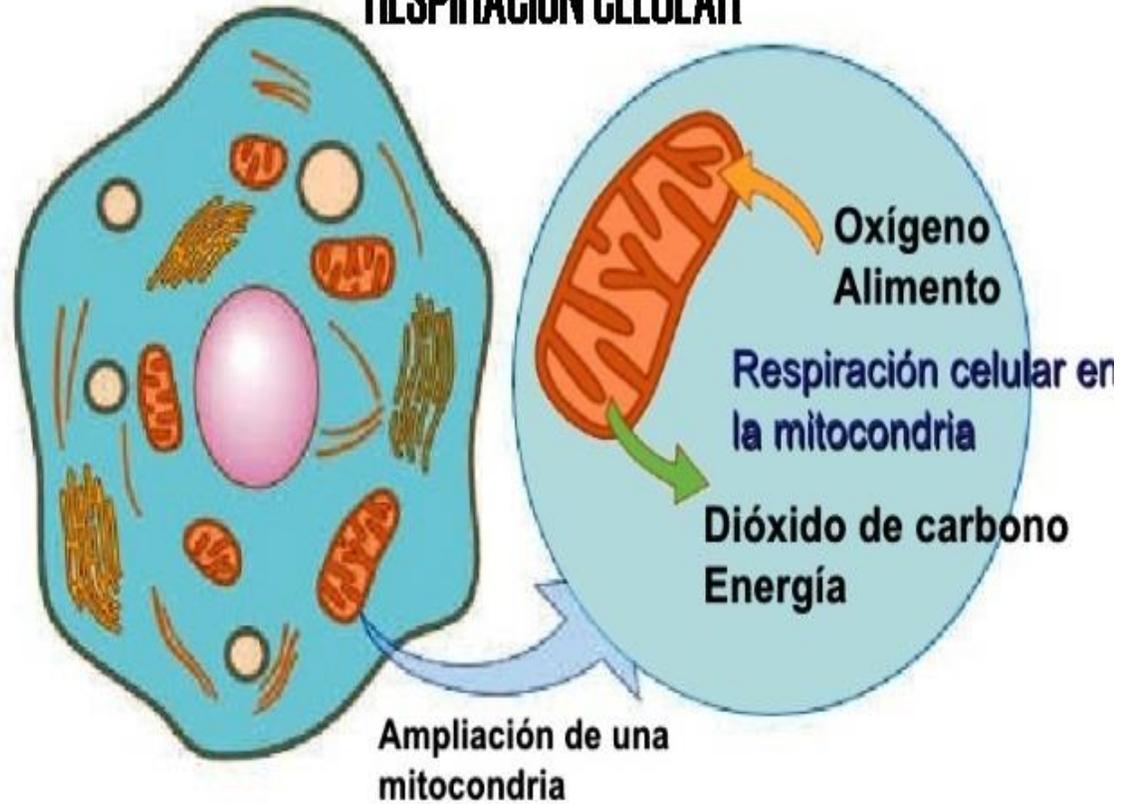
- a) Carbohidratos
- b) Proteínas
- c) Bases nitrogenadas
- d) Aminoácidos

- a) Consumidores
- b) Aerobios
- c) Anaerobios
- d) Autótrofos

1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

RESPIRACIÓN CELULAR



Respiración pulmonar

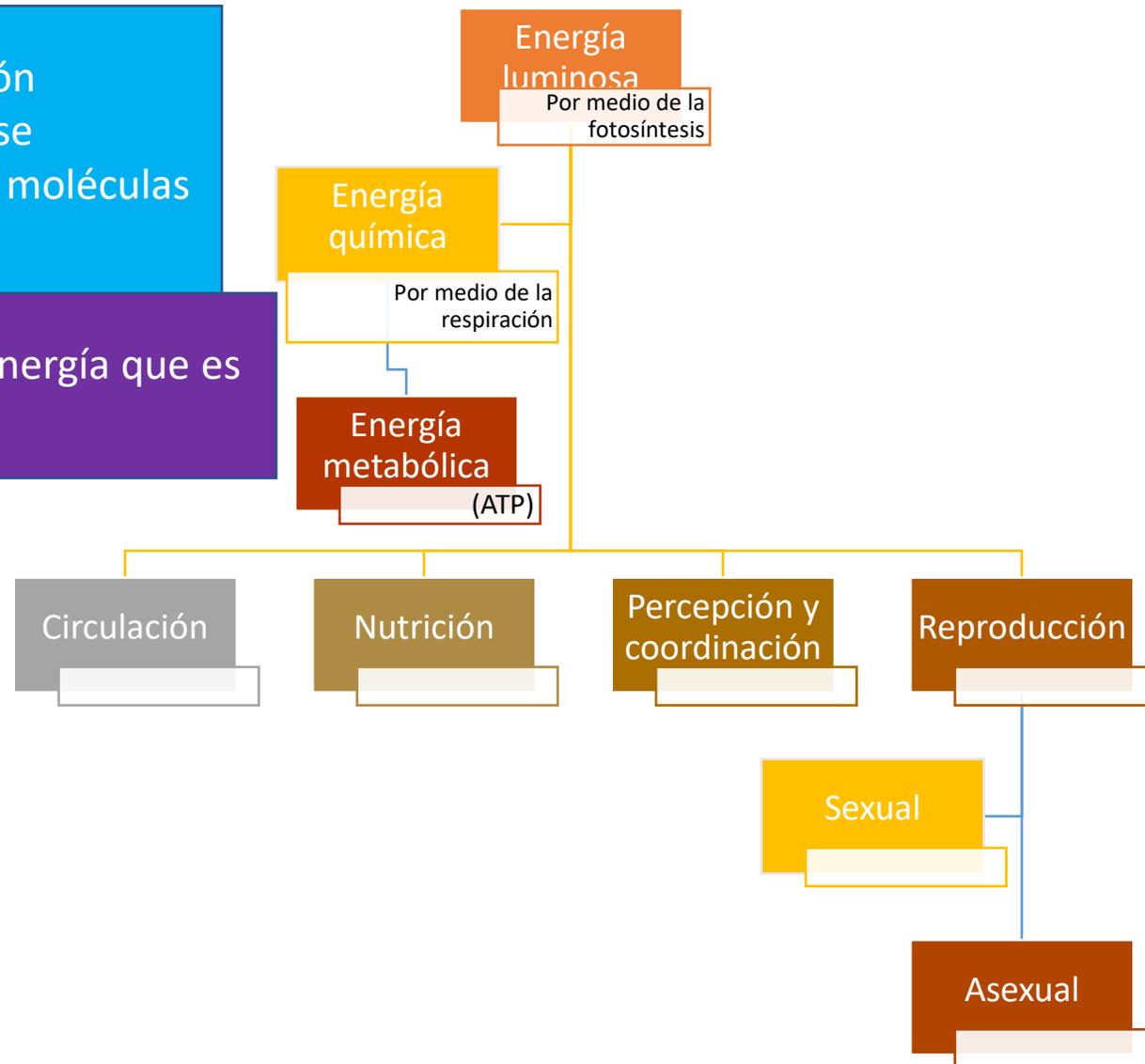
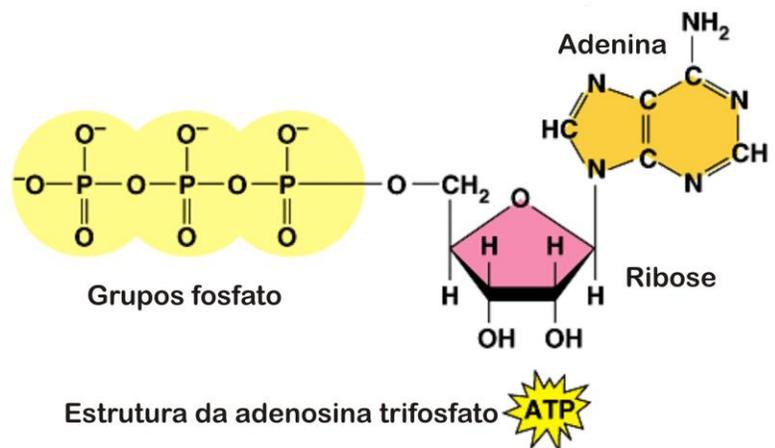


1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

La respiración a nivel celular se define como: la función mediante la cual la energía química de los alimentos se transforma en energía metabólica almacenada en las moléculas de ATP (adenosín trifosfato).

Al romper sus cadenas, los carbohidratos liberan energía que es aprovechada de muy diversas maneras como ATP



La respiración es una reacción catabólica y puede ser:

- Anaerobia, que no requiere oxígeno.
- Aerobia, que requiere oxígeno.

- La respiración anaerobia se representa por las reacciones de la glucólisis y la fermentación; ambas se refieren básicamente al mismo proceso, aunque sus productos finales son distintos.
- El término glucólisis aplica a las células animales, mientras que la fermentación se reserva para las reacciones que acontecen en las bacterias y las levaduras.

1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

1. Es el proceso que consiste en la transformación de la glucosa (carbohidrato) en energía química ATP.

- a) Respiración
- b) Fotosíntesis
- c) Combustión
- d) Alimentación

2. Son los productos de desecho de la respiración

- a) Carbohidratos
- b) Proteínas
- c) CO_2 y H_2O
- d) O_2 y glucosa

3. La energía metabólica se acumula en los enlaces fosfato del:

- a) ARN
- b) ATP
- c) Aminoácidos
- d) ADN

1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

1. Es el proceso que consiste en la transformación de la glucosa (carbohidrato) en energía química ATP.

- Respiración
- b) Fotosíntesis
- c) Combustión
- d) Alimentación

2. Son los productos de desecho de la respiración

- a) Carbohidratos
- b) Proteínas
- CO₂ y H₂O
- d) O₂ y glucosa

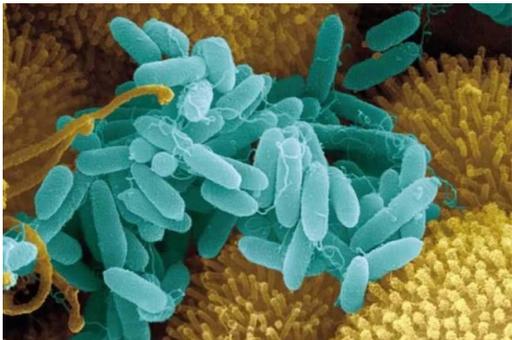
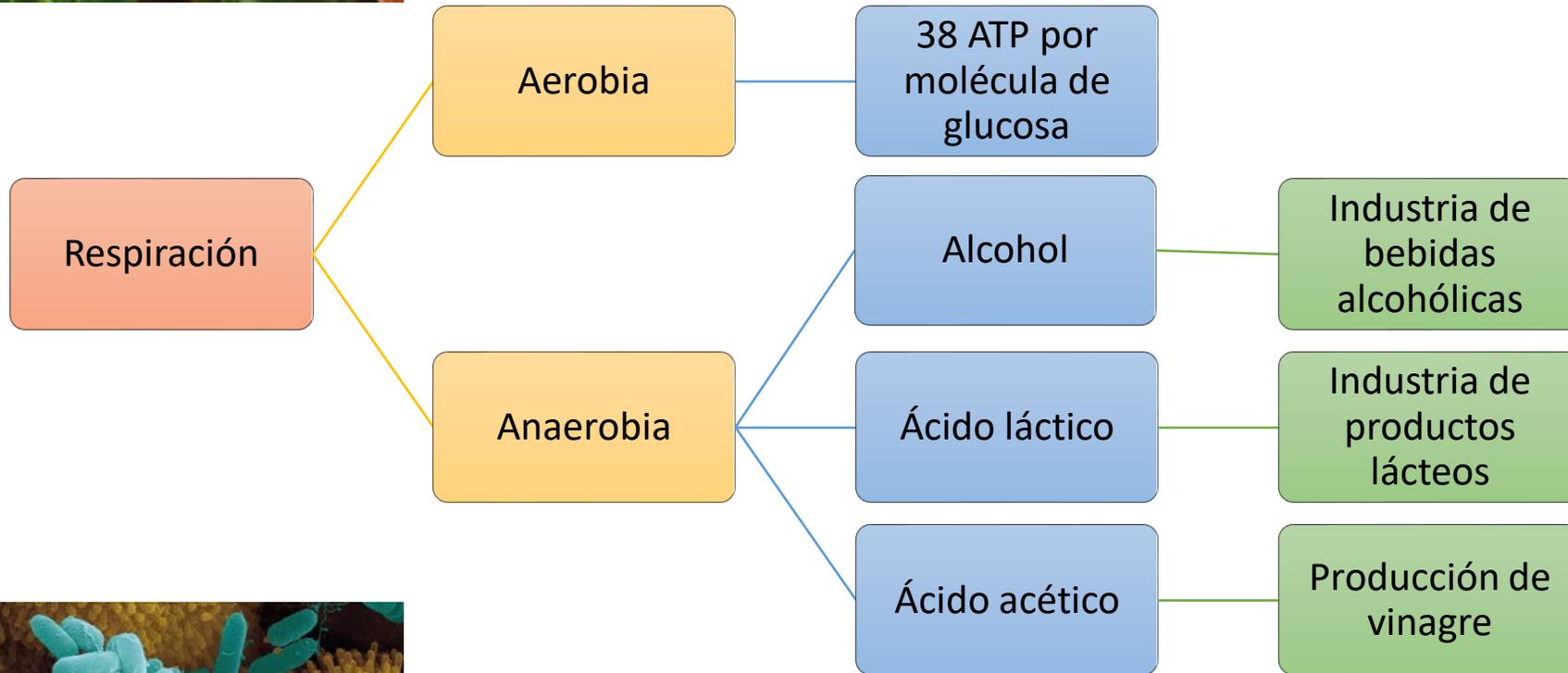
3. La energía metabólica se acumula en los enlaces fosfato del:

- a) ARN
- ATP
- c) Aminoácidos
- d) ADN



1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica



1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

1. La respiración aeróbica se realiza a nivel celular en los organelos llamados:

- a) Citoesqueleto
- b) Cloroplasto
- c) Núcleo
- d) Mitocondria

2. Las bebidas alcohólicas son producidas gracias a la respiración de tipo:

- a) Anaerobia
- b) Rápida
- c) Lenta
- d) Aerobia

3. El número de moléculas ATP producidas por cada molécula de glucosa en la respiración aerobia es:

- a) 4
- b) 38
- c) 21
- d) 2

1.3 Teoría celular

Respiración aeróbica y anaeróbica

1. La respiración aeróbica se realiza a nivel celular en los organelos llamados:

- a) Citoesqueleto
- b) Cloroplasto
- c) Núcleo
- d) Mitocondria

2. Las bebidas alcohólicas son producidas gracias a la respiración de tipo:

- a) Anaerobia
- b) Rápida
- c) Lenta
- d) Aerobia

3. El número de moléculas ATP producidas por cada molécula de glucosa en la respiración aerobia es:

- a) 4
- b) 38
- c) 21
- d) 2

1.3 Teoría celular

Síntesis de proteínas

El proceso de síntesis de las proteínas

