



Nombre de alumnos: Mayra Leticia Martínez Roblero

Nombre del profesor: Arbey Bravo Morales

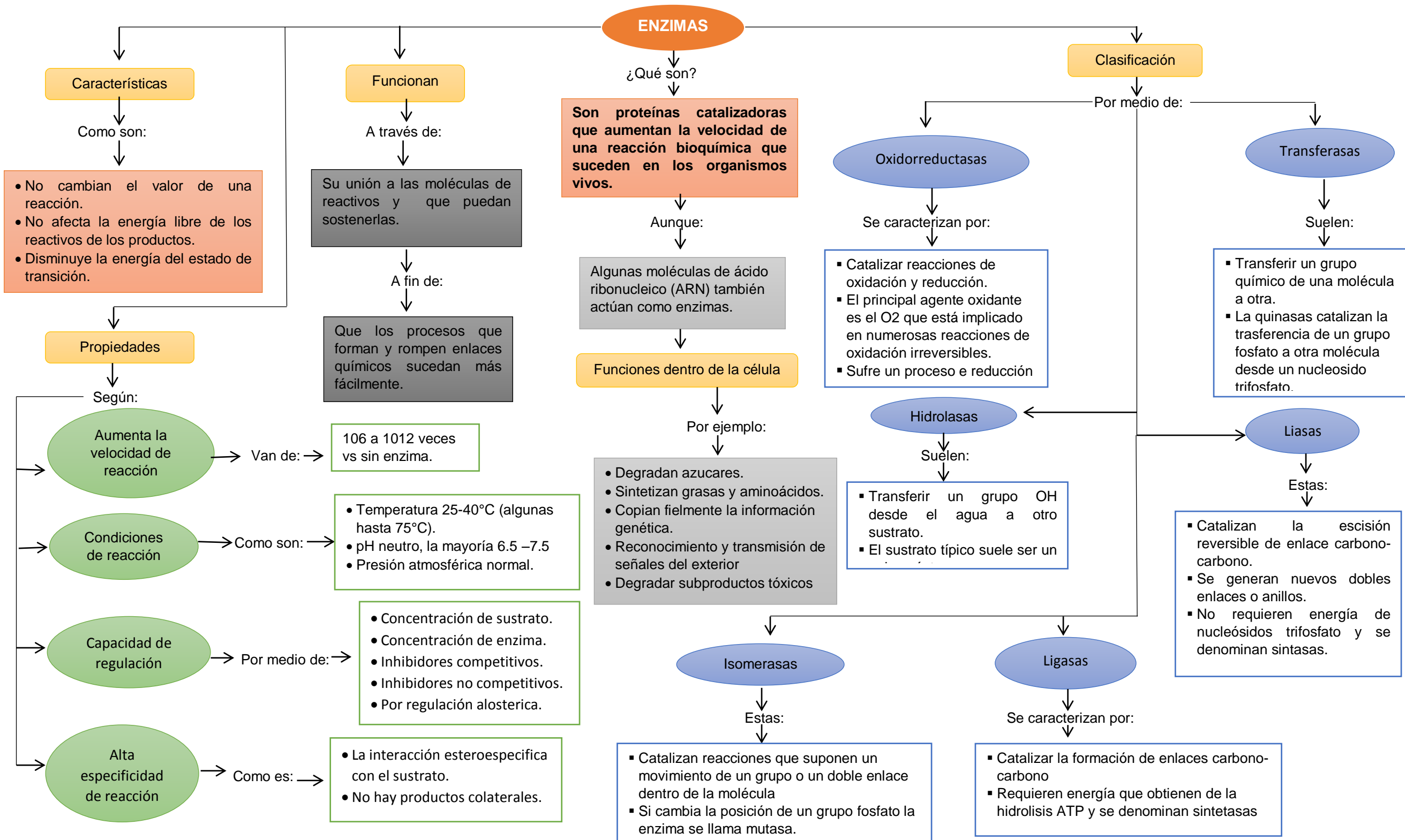
Nombre del trabajo: Enzimas (mapa conceptual)

Materia: Bioquímica

Grado: Primer cuatrimestre

Grupo: B

Comitán de Domínguez, Chiapas a 18 de octubre de 2020.



ENZIMAS

¿Qué son?

Son proteínas catalizadoras que aumentan la velocidad de una reacción bioquímica que suceden en los organismos vivos.

Aunque:

Algunas moléculas de ácido ribonucleico (ARN) también actúan como enzimas.

Funciones dentro de la célula

Por ejemplo:

- Degradan azúcares.
- Sintetizan grasas y aminoácidos.
- Copian fielmente la información genética.
- Reconocimiento y transmisión de señales del exterior
- Degradar subproductos tóxicos

Isomerasas

Estas:

- Catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo o un doble enlace dentro de la molécula
- Si cambia la posición de un grupo fosfato la enzima se llama mutasa.

Clasificación

Por medio de:

Oxidorreductasas

Se caracterizan por:

- Catalizar reacciones de oxidación y reducción.
- El principal agente oxidante es el O2 que está implicado en numerosas reacciones de oxidación irreversibles.
- Sufre un proceso e reducción

Hidrolasas

Suellen:

- Transferir un grupo OH desde el agua a otro sustrato.
- El sustrato típico suele ser un

Isomerasas

Estas:

- Catalizan reacciones que suponen un movimiento de un grupo o un doble enlace dentro de la molécula
- Si cambia la posición de un grupo fosfato la enzima se llama mutasa.

Ligasas

Se caracterizan por:

- Catalizar la formación de enlaces carbono-carbono
- Requieren energía que obtienen de la hidrólisis ATP y se denominan sintetasas

Transferasas

Suellen:

- Transferir un grupo químico de una molécula a otra.
- La quinasas catalizan la trasferencia de un grupo fosfato a otra molécula desde un nucleosido trifosfato.

Liasas

Estas:

- Catalizan la escisión reversible de enlace carbono-carbono.
- Se generan nuevos dobles enlaces o anillos.
- No requieren energía de nucleósidos trifosfato y se denominan sintetasas.

Características

Como son:

- No cambian el valor de una reacción.
- No afecta la energía libre de los reactivos de los productos.
- Disminuye la energía del estado de transición.

Propiedades

Según:

Aumenta la velocidad de reacción

Van de:

106 a 1012 veces vs sin enzima.

Condiciones de reacción

Como son:

- Temperatura 25-40°C (algunas hasta 75°C).
- pH neutro, la mayoría 6.5 –7.5
- Presión atmosférica normal.

Capacidad de regulación

Por medio de:

- Concentración de sustrato.
- Concentración de enzima.
- Inhibidores competitivos.
- Inhibidores no competitivos.
- Por regulación alosterica.

Alta especificidad de reacción

Como es:

- La interacción esteroespecifica con el sustrato.
- No hay productos colaterales.