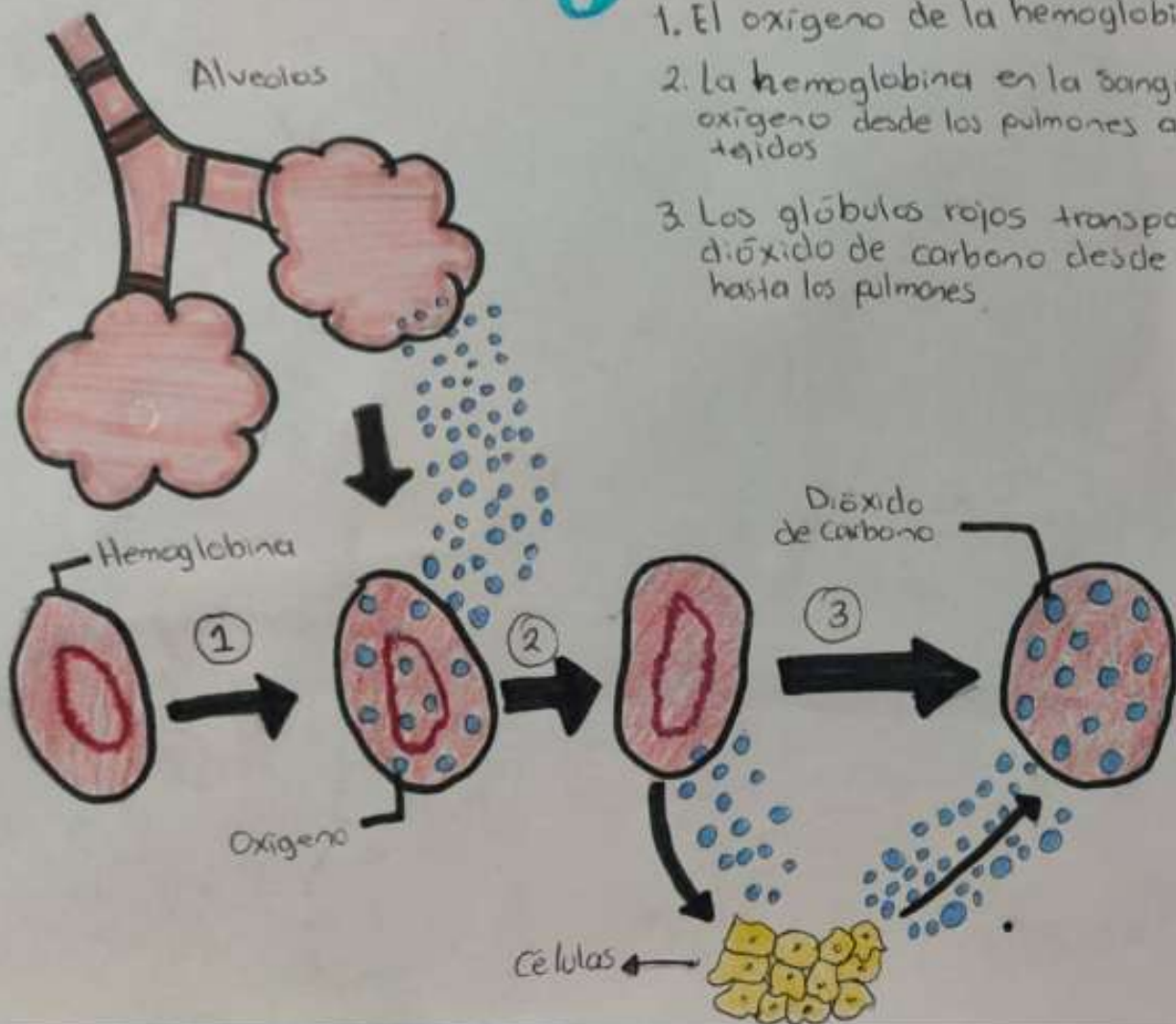
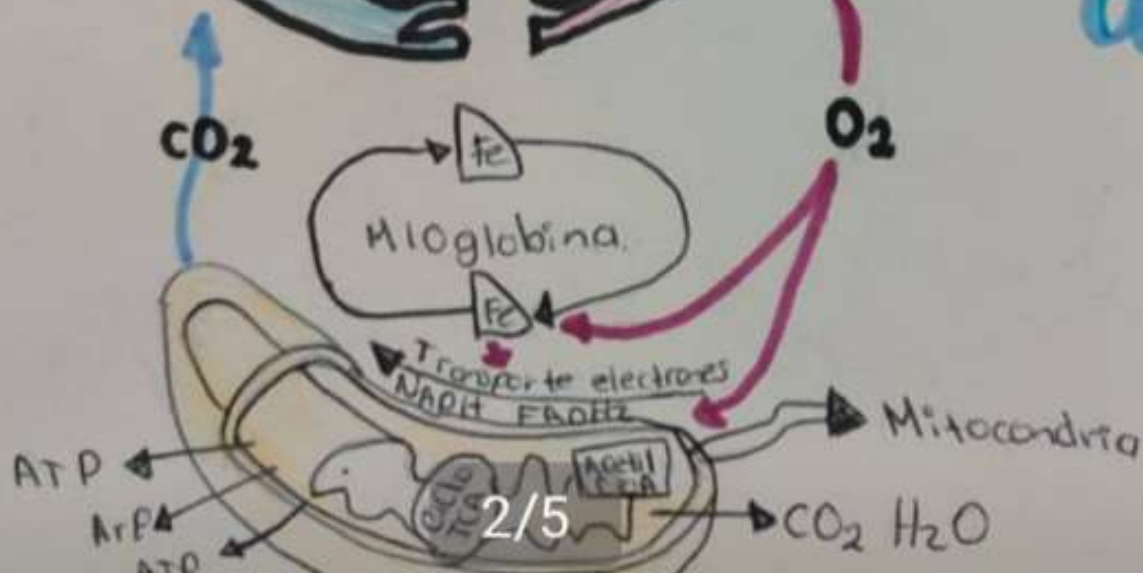
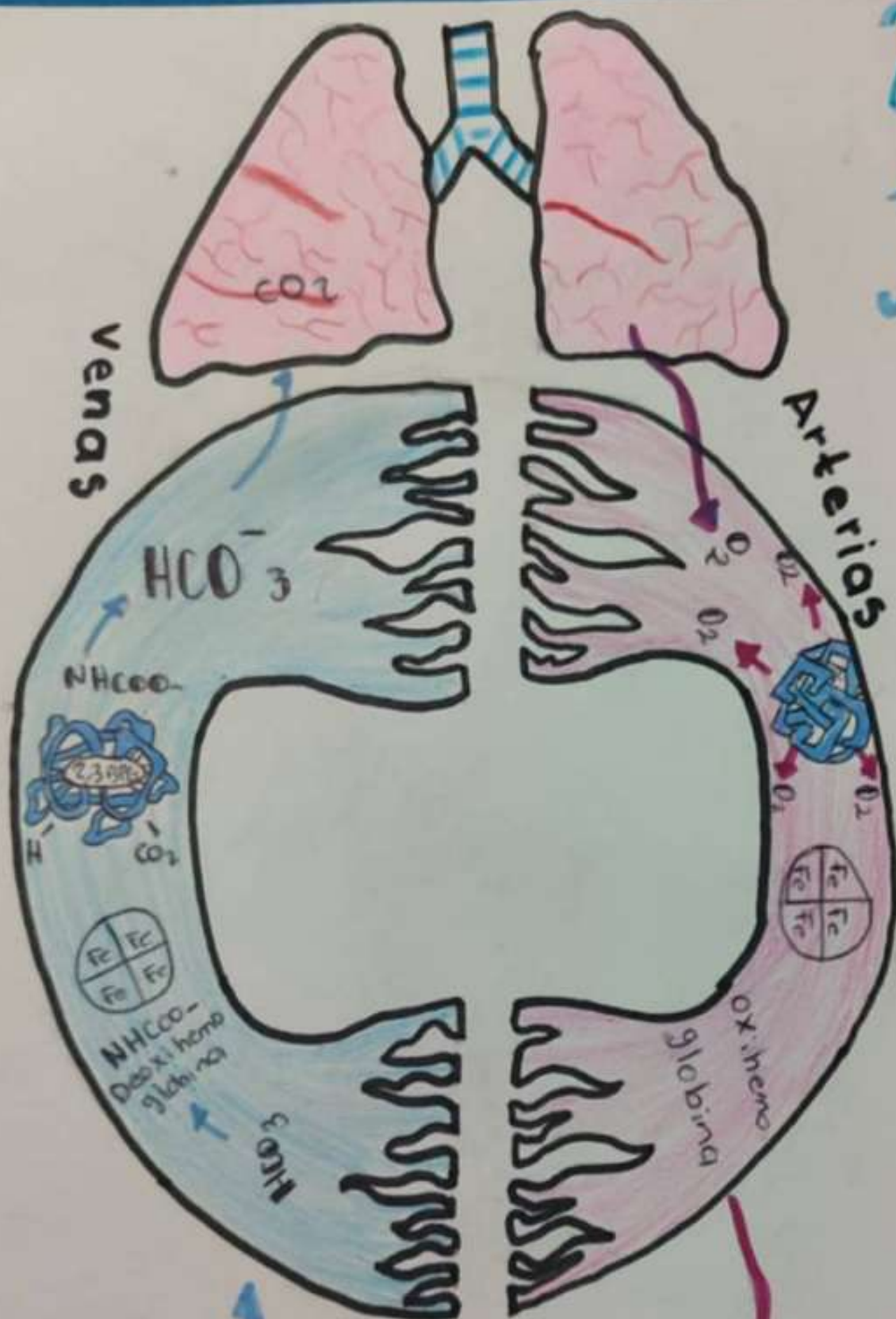


Hemoglobina

1. El oxígeno de la hemoglobina
2. La hemoglobina en la sangre transporta oxígeno desde los pulmones al resto de los tejidos
3. Los glóbulos rojos transportan el dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones.



Hemoglobina



Proceso de transporte de la hemoglobina

1. Estructura de la hemoglobina:

Cada molécula de hemoglobina tiene 4 subunidades, y cada subunidad contiene un grupo hemo. Es en este grupo hemo donde se encuentra el hierro, un elemento clave para la unión del oxígeno.

2. Atracción magnética; Atracción del Oxígeno;

El hierro del grupo hemo tiene una fuerte afinidad por el oxígeno. Cuando la sangre llega a los pulmones, donde la concentración de oxígeno son atraídas hacia el hierro de la hemoglobina.

3. Unión reversible:

La unión del oxígeno con la hemoglobina es reversible. Esto significa que el oxígeno puede unirse a la hemoglobina en los pulmones y liberarse en los tejidos donde se necesita.

4. El viaje en la sangre:

Los glóbulos rojos cargados de hemoglobina viajan por los vasos sanguíneos en forma de Oxi hemoglobina a través del corazón a todos los tejidos, liberando allí el oxígeno para dar paso a la respiración celular.

5. Unión directa del CO_2 y la hemoglobina:

Una pequeña porción del CO_2 se une directamente a las cadenas de globina de la hemoglobina, formando lo que se conoce como carbamino hemoglobina. Es similar a lo que ocurre con el oxígeno pero con menor afinidad.

6. Efecto Bohr:

La unión del CO_2 con la hemoglobina provoca un cambio en su estructura, y esto es lo que disminuye la afinidad por el oxígeno. Esto significa que en los tejidos donde la concentración de CO_2 es alta, la hemoglobina libera más fácilmente el oxígeno.

7. Transporte como bicarbonato:

La mayor porción de CO_2 que no se unió a la hemoglobina se combina con el agua en los glóbulos rojos para formar ácido carbónico, que luego se disocia en iones bicarbonato (HCO_3^-) y protones (H^+). Estos son transportados en el plasma sanguíneo (iones bicarbonato), mientras que los protones se unen a la hemoglobina.

8. Transporte en el plasma:

Los iones bicarbonato son transportados en el plasma sanguíneo hasta los pulmones, donde se convierte nuevamente en CO_2 dentro del glóbulo rojo, en presencia de la enzima anhidrasa, que produce la reacción inversa, permitiendo que el CO_2 se difunda hacia los alveólos.

Funciones.

- Lograr el transporte de moléculas de oxígeno.
- Se introducen al organismo mediante los alveolos (pulmones) hasta cada una de las células del cuerpo.
- Transporta dióxido de carbono de vuelta a los pulmones
- Participa en la regulación de PH de la sangre.