



Mi Universidad

Mapas conceptuales

Damaris Yamileth Espinosa Albores

Parcial I

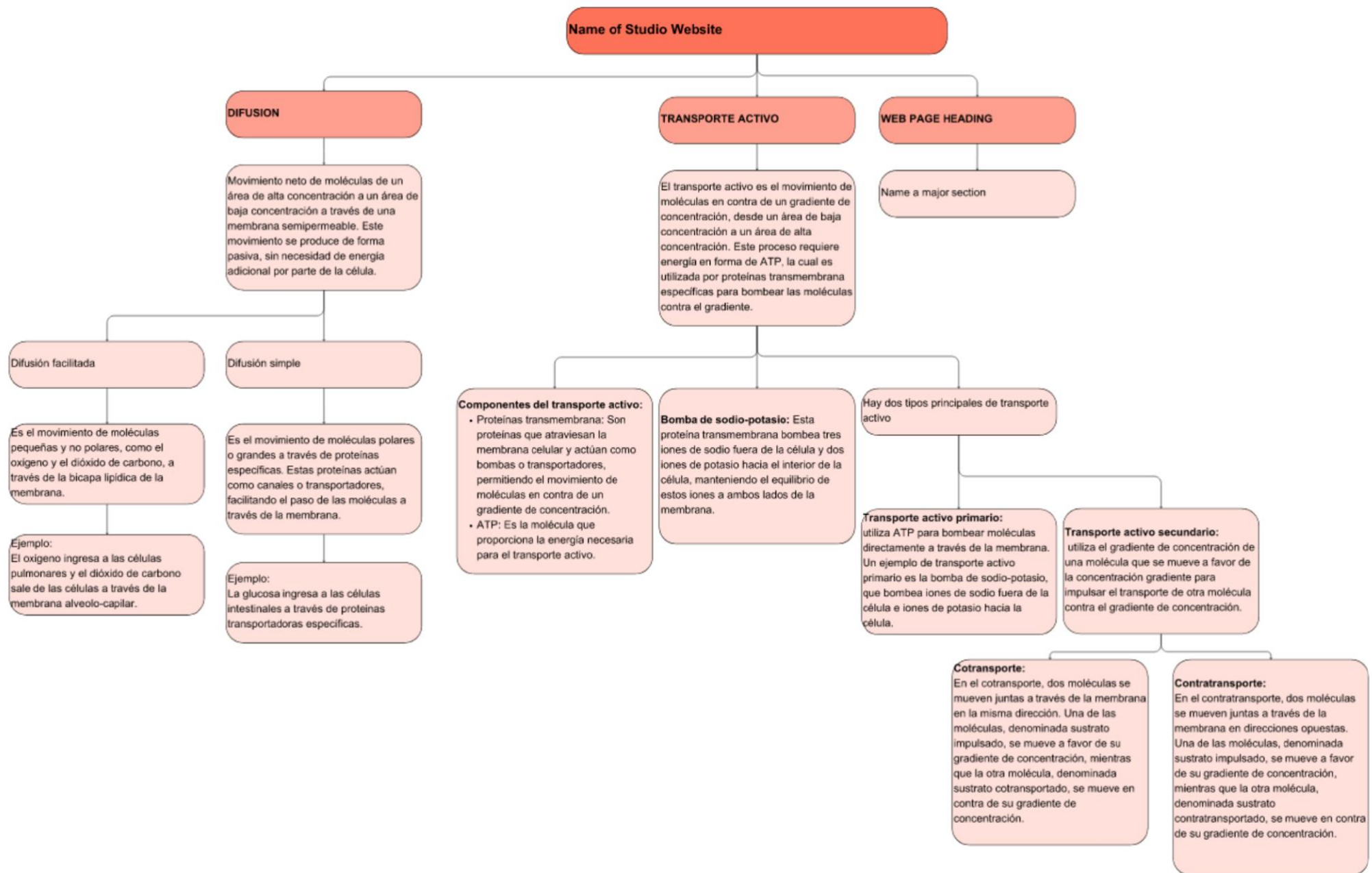
Fisiología I

Dr. Mariana Catalina Saucedo Domínguez

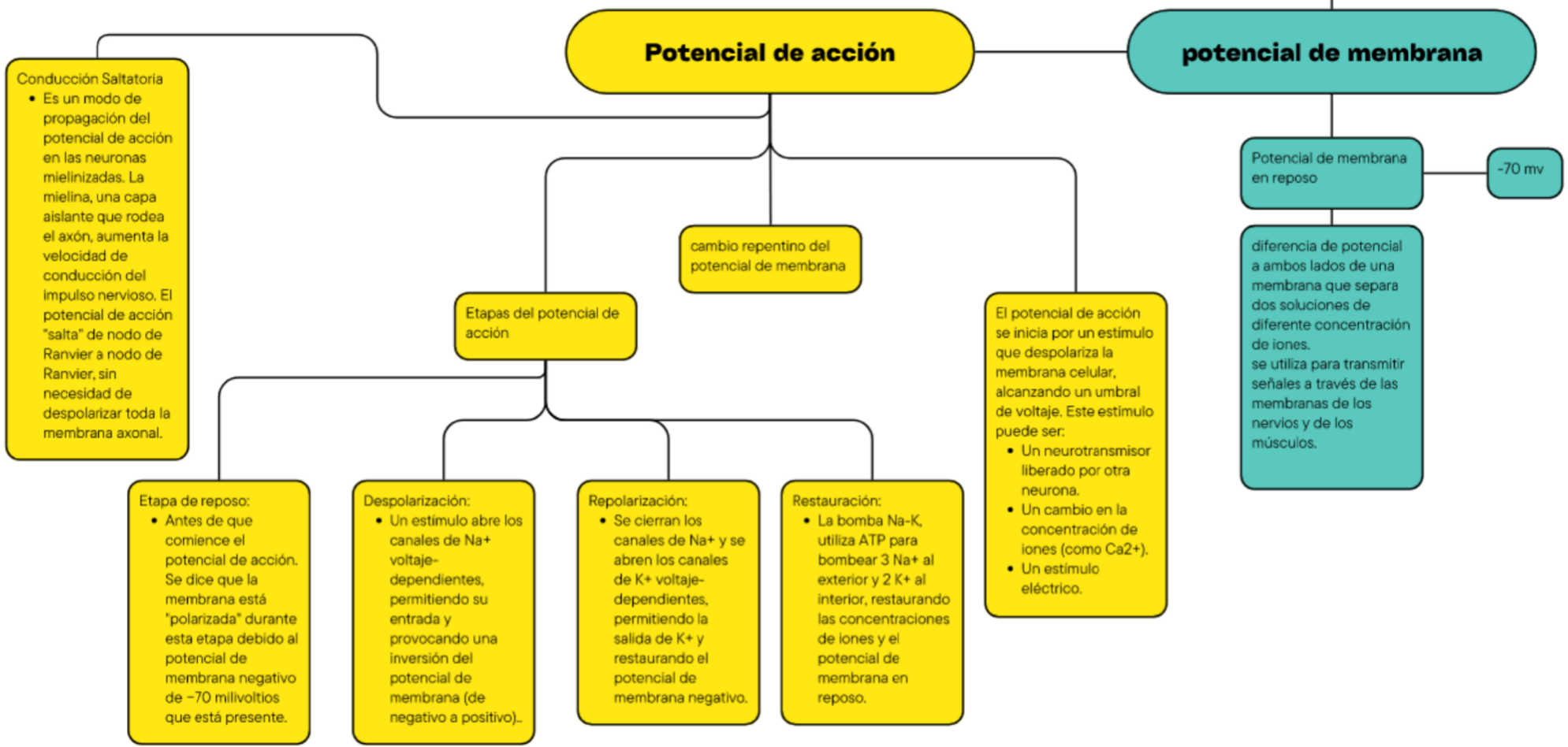
Medicina Humana

Segundo Semestre Grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 15 de marzo de 2024



Equilibrio iónico, potencial de membrana y potencial de acción



Conducción Saltatoria

- Es un modo de propagación del potencial de acción en las neuronas mielinizadas. La mielina, una capa aislante que rodea el axón, aumenta la velocidad de conducción del impulso nervioso. El potencial de acción "salta" de nodo de Ranvier a nodo de Ranvier, sin necesidad de despolarizar toda la membrana axonal.

Etapa de reposo:

- Antes de que comience el potencial de acción. Se dice que la membrana está "polarizada" durante esta etapa debido al potencial de membrana negativo de -70 milivoltios que está presente.

Despolarización:

- Un estímulo abre los canales de Na⁺ voltaje-dependientes, permitiendo su entrada y provocando una inversión del potencial de membrana (de negativo a positivo).

Repolarización:

- Se cierran los canales de Na⁺ y se abren los canales de K⁺ voltaje-dependientes, permitiendo la salida de K⁺ y restaurando el potencial de membrana negativo.

Restauración:

- La bomba Na-K, utiliza ATP para bombear 3 Na⁺ al exterior y 2 K⁺ al interior, restaurando las concentraciones de iones y el potencial de membrana en reposo.

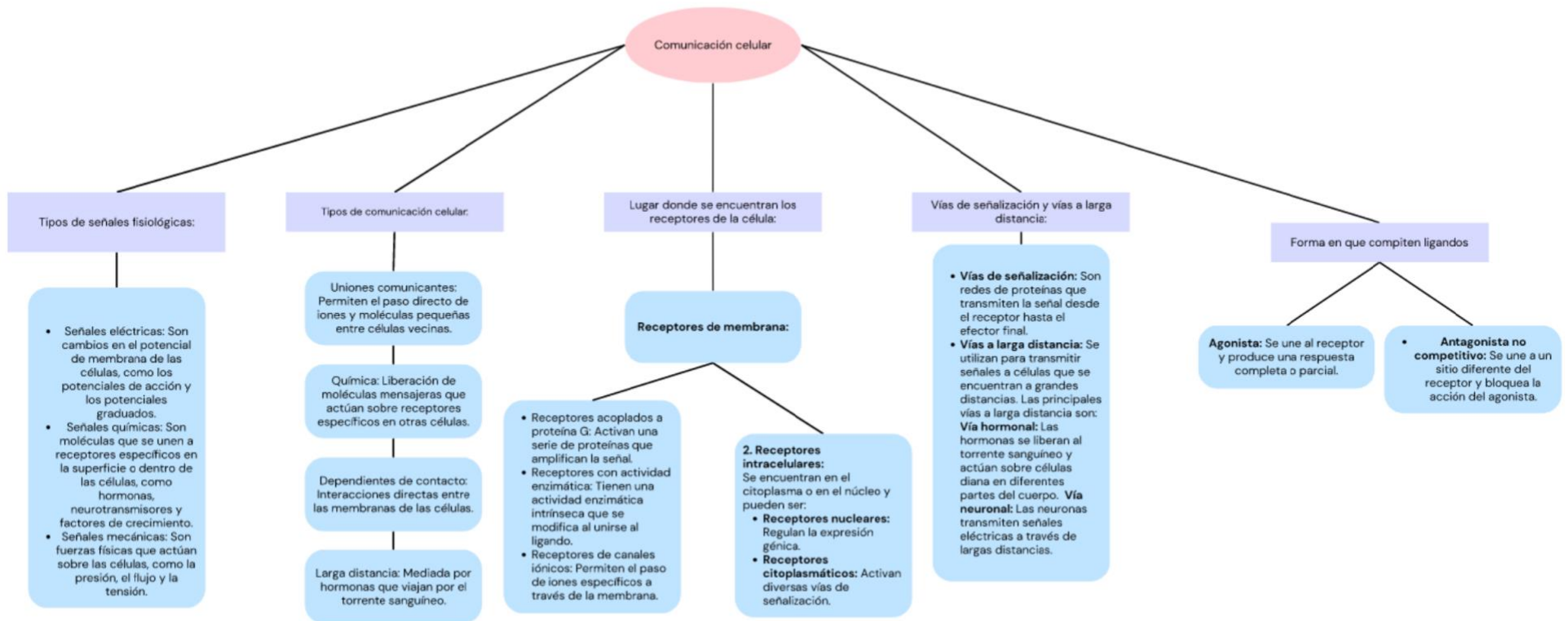
El potencial de acción se inicia por un estímulo que despolariza la membrana celular, alcanzando un umbral de voltaje. Este estímulo puede ser:

- Un neurotransmisor liberado por otra neurona.
- Un cambio en la concentración de iones (como Ca²⁺).
- Un estímulo eléctrico.

Potencial de membrana en reposo

diferencia de potencial a ambos lados de una membrana que separa dos soluciones de diferente concentración de iones. se utiliza para transmitir señales a través de las membranas de los nervios y de los músculos.

-70 mv



Bibliografía:

- John E. & Michael E. (2016). "Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology" .

Editorial ELSEVIER.

- Dee U. (2019). "Fisiología Humana, Un enfoque integrado". Editorial panamericana. 8°

edición.