

FICHA de TRABAJO PRÁCTICO

"GENERALIDADES DE LOS SISTEMAS SENSORIALES"

NEUROFISIOLOGÍA II (Yorio)

LOS SISTEMAS SENSORIALES: GENERALIDADES.

Nuestro conocimiento del mundo lo construimos con la vista, la audición, el tacto, el dolor, el olor, el sabor y la sensación de los movimientos corporales. Nuestras percepciones del mundo no son registro directo del mundo que nos rodea sino que son **CONSTRUCCIONES MENTALES** creadas en el cerebro por el procesamiento sensorial.

Esta ficha intenta facilitar el estudio del modo en que se construyen las percepciones a partir de la actividad neural iniciada por los estímulos sensoriales. Para la realización de la misma recurra a la bibliografía obligatoria y/o optativa de este tema (Trabajo práctico nº 5).

1).- Sabemos que el impulso nervioso viaja por el axón de la neurona sensitiva hacia el Sistema Nervioso Central. ¿Cómo se inicia esta señal? Redacte un párrafo para contestar la pregunta utilizando los siguientes términos: potencial receptor, neurotransmisor, potencial de acción, estímulo, vía sensorial.

.....

.....

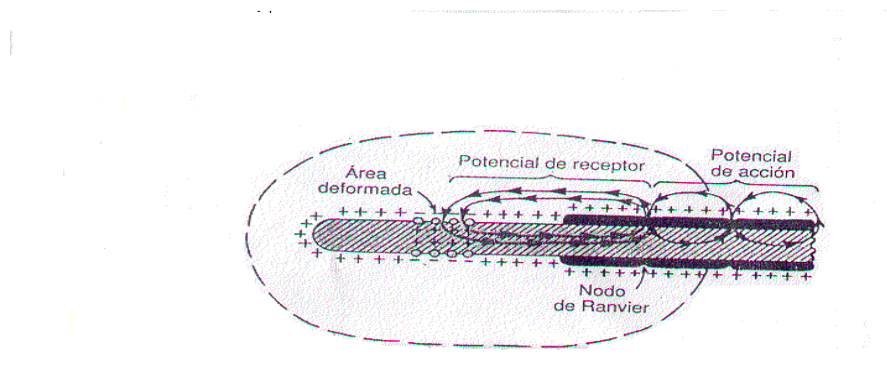
.....

.....

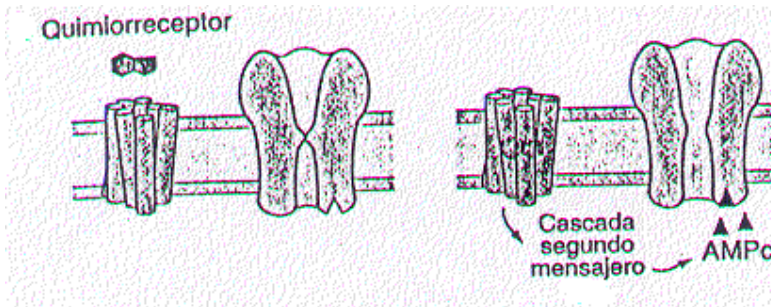
.....

2).- Observe atentamente los dos esquemas que se presentan a continuación. ¿Qué conclusión saca acerca de la propiedad que deben tener los **RECEPTORES SENSORIALES**?

Esquema de Corpúsculo de Pacini



Esquema de un Quimiorreceptor



.....

.....

.....

.....

5).- A continuación se presentan dos columnas, en una se indican los atributos comunes de las sensaciones y en la otra a que se refiere cada atributo. Una con flechas según corresponda.

INTENSIDAD

ASPECTO CUALITATIVO

LOCALIZACIÓN

ASPECTO CUÁNTICO

MODALIDAD

TEMPORALIDAD

DURACIÓN

ESPACIALIDAD

6).- ¿Cómo se relaciona el atributo INTENSIDAD con el concepto de UMBRAL SENSORIAL?.

.....

.....

.....

7).- ¿Cómo se puede explicar que dos personas tengan diferente UMBRAL para el DOLOR, o más aún que una misma persona presente, en diferentes momentos, distintos grados de dolor a un mismo estímulo?

.....

.....

.....

.....

FICHA SISTEMAS SENSORIALES

Lic. Ma. Gabriela Sánchez Negrete (JTP)

8).- Seguramente si Ud. levanta con una mano una pesa de un kilo y luego otra de dos kilos, podrá fácilmente percibir que la segunda es más pesada que la primera.

Seguramente no le pasará lo mismo al levantar dos bultos, uno de 40 Kg y otro de 41 Kg. ¿A qué se debe que Ud. pueda distinguir la diferencia en el peso en el primer caso y no en el segundo siendo la diferencia de peso en ambas situaciones la misma ?

.....
.....
.....
.....

9).- Agrupe las siguientes palabras según se refieran a: TIPO DE RECEPTOR; RECEPTOR ESPECÍFICO; ESTÍMULO Y MODALIDAD.

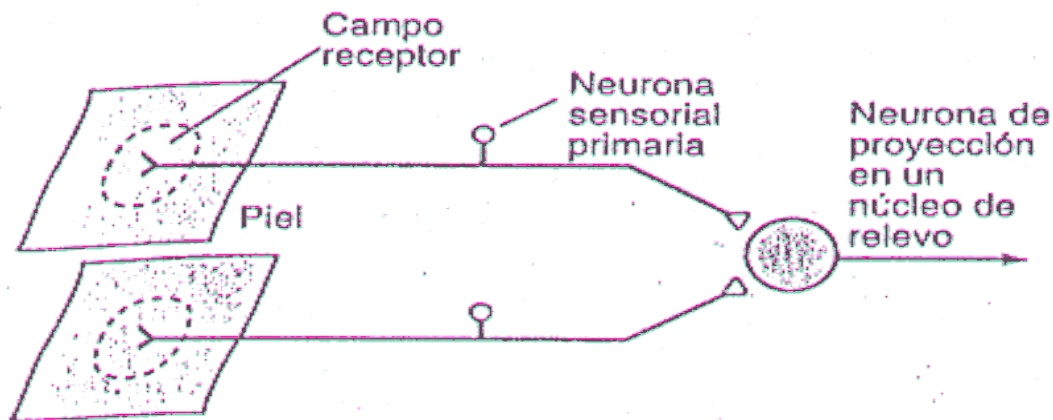
Nociceptores; conos; ondas electromagnéticas, quimiorreceptores; células cloacales; botones gustativos; tacto; bastones; terminaciones nerviosas libres; termorreceptores; corpúsculo de Pacini; mecanoreceptor; estímulo punzante; sustancia química; presión

.....
.....
.....

10).- Distinga RECEPTOR SENSORIAL del RECEPTOR POSTSINÁPTICO estudiado en la unidad anterior, si quiere puede realizar un esquema.

.....
.....
.....
.....

11).- A continuación se presenta un esquema de dos neuronas sensoriales con sus respectivos campos sensoriales y que convergen en una única a neurona de proyección central.



FICHA SISTEMAS SENSORIALES

Lic. Ma. Gabriela Sánchez Negrete (JTP)

11a).- ¿Qué entiende por CAMPO RECEPTOR de una neurona sensorial?

.....

.....

.....

.....

12). Compare la "**frecuencia de descarga de la neurona de proyección (preg. 11)**", (en términos: mayor, menor o igual), en las siguientes situaciones hipotéticas:

a.- Si se despolarizan las dos neuronas sensoriales al mismo tiempo respecto a la frecuencia de descarga que esta tendría si se estimulara sólo un campo receptor:

.....

b.- Si se despolariza una neurona sensorial al mismo tiempo que la otra se hiperpolariza respecto a la frecuencia de descarga que la neurona de proyección tendría si se estimulara sólo un campo receptor:

.....

c.- Si se hiperpolarizan las dos neuronas sensoriales al mismo tiempo respecto a la frecuencia de descarga que esta tendría si se estimulara sólo un campo receptor:

.....

d.- Extraiga conclusiones que se desprenden de estas situaciones hipotéticas:

.....

.....

12).- ¿Qué se entiende por "**procesamiento de la información sensorial en paralelo y jerárquicamente**"?

.....

.....

.....

.....

13).- Defina NEURODERMATOMA

.....

.....

.....

.....

.....

.....