

Universidad del Sureste

Catedrático: Dr. Dario Cristiaderit Gutierrez Gomez

Materia: Microanatomía

Trabajo: Cuestionario de complementos para la unidad

Nombre de la alumna: Luz Angeles Jiménez Chamec

Licenciatura: Medicina humana **Semestre:** 1° B

Fecha: 04 de enero del 2021

Cuestionario

1. ¿Cuáles son las funciones del sistema nervioso?

R= Sensorial, integradora, motora, respuestas rápidas del cerebro.

2. ¿Unidad funcional del sistema nervioso?

R= La neurona

3. Señala las cuatro funciones esenciales de la neurona

R= 1. Recibir señales (o información). 2. Integrar las señales recibidas (para determinar si la información debe o no ser transmitida). 3. Comunicar señales a células blanco (músculos, glándulas u otras neuronas). 4. Transmitir a otras neuronas glándulas o músculos.

4. Partes principales de la neurona

R= El soma o cuerpo celular, las dendritas y el axón.

5. ¿Al conjunto de axones y dendritas se les denomina?

R= Axodendrítica

6. ¿Qué es la sinapsis?

R= Estructuras que permiten el paso del impulso nervioso desde una célula a otra.

7. ¿Qué es un botón sináptico?

R= Corresponde al extremo distal de un axón neuronal que establecerá la comunicación (sinapsis) con una célula glandular, muscular u otra neurona.

8. ¿Qué es el gradiente iónico?

R= És el pasaje de iones a través de una membrana que separa 2 sitios con diferentes cantidad de iones van de mayor a menor concentración de los mismos según tengan carga positiva o negativa.

9. ¿Gracias a quien se mantiene el gradiente iónico?

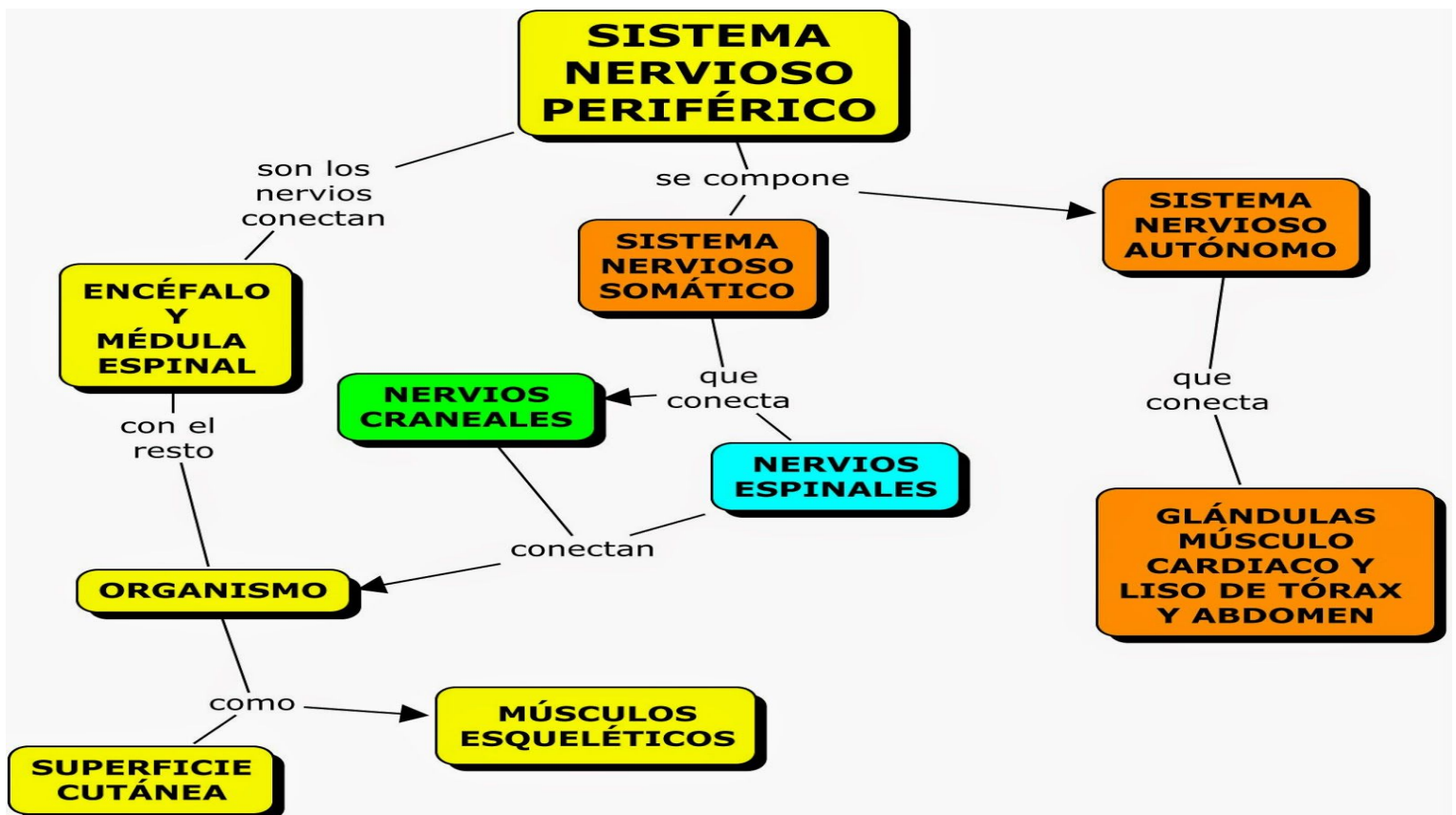
R= A la neurona

10. Cómo se divide el sistema nervioso central:

R= Se compone del encéfalo y de la médula espinal.

11. Cómo se divide el sistema nervioso periférico: (haz un mapa).

R= los nervios, ganglios y receptores especializados.



12. Diferencia entre el sistema simpático y parasimpático:

R= El sistema simpático se encarga de reacciones que preparan al cuerpo para una actividad física mayor por una amenaza o herida, el sistema parasimpático maneja las acciones cuando se descansa porque permite una mayor relajación.

13. Cuáles son los componentes del sistema nervioso central:

R= Se pueden distinguir dos zonas: la sustancia gris, formada por los somas y dendritas de las neuronas; y la sustancia blanca, constituida por los axones mielinizados de las neuronas.

El sistema nervioso central está formado por el encéfalo y la médula espinal, que se encuentran protegidos por:

- El cráneo y la columna vertebral.
- Las meninges. Son tres membranas protectoras que envuelven estos órganos y se llaman: piamadre, aracnoides y duramadre.

Entre las dos primeras meninges circula el líquido cefalorraquídeo, que amortigua los efectos de posibles contusiones y realizar el intercambio de desechos.

14. ¿Cómo se divide el encéfalo?

R= El encéfalo puede estructurarse en tres partes que son: El cerebro anterior, integrado por el telencéfalo y el diencéfalo. El tronco del encéfalo, integrado por el mesencéfalo, la protuberancia anular y el bulbo raquídeo.

15. Menciona tres funciones del cerebro

R= 1.- Respirar, comer, y dormir. 2.- Memoria. 3.- Inteligencia.

16. ¿Cuáles son los lóbulos del cerebro?

R= 1. Lóbulo frontal. 2. Lóbulo parietal. 3. Lóbulo temporal. 4. Lóbulo occipital.

Existen estudios autores que también contemplan dos adicionales: la ínsula y el lóbulo límbico.

17. ¿Cuáles son las capas del cerebro y cuáles sus diferencias?

R= 1.- Capa molecular: Conocida también como capa plexiforme, es esencialmente una capa sináptica formada por una espesa red de fibras neuronales.

2.- Capa granular externa: Está formada por una una gran cantidad de pequeñas células estrelladas y piramidales. Los axones de esta capa se infiltran en la capa molecular entrando hacia zonas más sumergidas de la corteza cerebral, acoplándose con diferentes zonas de la corteza.

3.- Capa piramidal externa: Recibe su nombre del tipo de células que la componen: las células piramidales. Esas células dirigen sus axones hacia otras zonas de la corteza y hacia otros destinos subcorticales en forma de fibras de proyección, asociación y comisurales.

4.- Capa granular interna: Esta capa está formada esencialmente por una masa compacta de células estrelladas, la mayoría de las cuales reciben aferencias de la zona del tálamo. Estas fibras ordenadas de manera horizontal son conocidas como banda externa de Baillarger.

5.- Capa piramidal interna, o capa ganglionar: Esta quinta capa entraña una gran cantidad de células piramidales de medio y gran tamaño, así como células estrelladas y de Martinotti. Sus filamentos dispuestos en horizontal también

conforman parte de la banda interna de Baillarger.

6.- Capa multiforme o polimórfica: La última de estas capas está formada por células de tipo fusiforme las cuales derivan la información a la corteza, al tálamo y a los núcleos estriados. Además, también incluye células piramidales de cuerpo triangular u ovoide.

18. Funciones del cerebelo:

R= Su función principal radica en coordinar las vías sensitivas y motoras.

- Conserva el equilibrio. Esta función corresponde al lóbulo flóculo-nodular.
- Actúa en la conservación del tono muscular. Función que le corresponde al lóbulo anterior.
- Interviene y regula los movimientos automáticos y voluntarios. También coordina los músculos esqueléticos. Esta es una función específica del lóbulo posterior.

19. Funciones del bulbo raquídeo.

- Transmite la información de la médula espinal al encéfalo y viceversa.
- Control del ritmo cardíaco y la tensión arterial.
- Regulación de la respiración.
- Participa en la nutrición y digestión

20. Quien se encarga del flujo de información entre el sueño y la vigia:

R= El tálamo

21. Funciones del tálamo:

R= 1. Integración de los datos sensoriales. 2. El ciclo sueño-vigilia. 3. La atención y la consciencia. 4. La regulación de las emociones.

22. Funciones del hipotálamo

- Regulación de la temperatura corporal.
- Control del apetito y la sed.
- Modificación del ciclo sueño-vigilia.
- Apareamiento.

23. Cuantos pares de nervios tiene la médula espinal

R= De la médula espinal salen 31 pares de nervios, cada uno de los cuales se divide en componentes.

24. Cuáles son las partes de un arco reflejo:

- Receptor sensitivo
- Neurona aferente o sensitiva
- Neurona eferente o motora
- Centros integradores
- Órgano efector

25. Menciona los doce pares craneales:

R= 1. Nervio olfatorio (par craneal I)

2. Nervio óptico (par craneal II)

3. Nervio oculomotor (par craneal III)

4. Nervio troclear, o patético (par craneal IV)

5. Nervio trigémino (par craneal V)

6. Nervio abducente (par craneal VI)

7. Nervio facial (par craneal VII)

8. Nervio vestibulococlear (par craneal VIII)

9. Nervio glossofaríngeo (par craneal IV)

10. Nervio vago (par craneal X)

11. Nervio accesorio (par craneal XI)

12. Nervio hipogloso (par craneal XII)

26. Qué es respiración:

R= Es un proceso físico mediante el cual un organismo realiza un intercambio de gases con el medio ambiente. El objetivo de ello es introducir oxígeno dentro del organismo para que pueda llegar hasta las células, las cuales desempeñarán sus funciones metabólicas. Una vez realizadas las mismas, éstas células producirán como residuo otro gas, el dióxido de carbono, el cual será expulsado hacia el medio exterior.

27. Partes del proceso respiratorio

R= 1.-Intercambio de gases:

-inspiración o inhalación: durante este proceso se ensancha la cavidad torácica, entrando el aire a los pulmones.

-expiración o exhalación: en la respiración están comprometidos los músculos intercostales internos, los oblicuos abdominales y el recto abdominal.

2.-Transporte de gases

3.-Respiración en las células y tejidos.

28. Componentes del aparato respiratorio

- **Fosas nasales:** son dos cavidades que se encuentran en el interior de la nariz, cuya función es permitir la entrada del aire, el cual se humedece,

filtra y calienta a través de unas estructuras llamadas *cornetes*.

- **Faringe:** es un conducto muscular que forma parte del aparato respiratorio y del aparato digestivo, pues conduce el aire hacia la laringe y el alimento hacia el esófago; consigue separar el camino de los alimentos del camino del aire mediante la epiglotis, que funciona como una válvula.
- **Laringe:** es un conducto que comunica la faringe con la tráquea, cuya función es la filtración del aire y la producción de la voz, a través de las cuerdas vocales.
- **Tráquea:** es un tubo formado por anillos cartilagosos, que conduce el aire desde la laringe hacia los bronquios.
- **Bronquios:** son dos tubos en los que se ramifica la tráquea, y conducen el aire, justamente, desde la tráquea hacia los bronquiolos.
- **Bronquiolos:** son pequeños tubos en los que se dividen los bronquios, y conducen el aire desde los bronquios hasta los alvéolos pulmonares. En nuestros pulmones tenemos alrededor de 750.000.000 bronquiolos.
- **Alvéolos:** son pequeños sacos donde se produce el intercambio gaseoso, es decir, que en su interior la sangre elimina el dióxido de carbono y recoge el oxígeno. Cada pulmón adulto posee 300.000.000 de alvéolos.
- **Pulmones:** son dos órganos cuya función es realizar el intercambio gaseoso con la sangre, a través de los alvéolos pulmonares.
- **Músculos intercostales:** son tres y se denominan *intercostal externo*, *intercostal medio* e *intercostal interno*; la función principal de estos músculos es la de movilizar un volumen de aire que sirva para, tras un intercambio gaseoso adecuado, aportar oxígeno a los diferentes tejidos.
- **Diafragma:** es un músculo que separa la cavidad torácica de la cavidad abdominal, cuya función es descender la presión dentro de la cavidad torácica, aumentando el volumen durante la inhalación, y aumentando la presión y disminuyendo el volumen durante la exhalación.

29. Por qué motivo tenemos dos cavidades nasales:

R= Lo que permite tener dos fosas en vez de una es la posibilidad de alternar por cuál respirar en cada momento, lo que facilita que ninguna de las dos se seque demasiado. Es decir, que si solo tuviéramos una fosa y se secase o taponara, no tendríamos más alternativa que respirar con dificultad. Por el contrario, si tenemos dos y una se seca, aún dispondremos de la otra para respirar correctamente, en el caso de que continuara húmeda.

30. Diferencia entre faringe y laringe:

R= La faringe y la laringe son dos estructuras que se encuentran en la región del cuello de los vertebrados. La diferencia principal entre faringe y laringe es que la faringe es una parte de un canal alimentario, que se extiende desde la cavidad nasal y la boca hasta la laringe y el esófago, mientras que la laringe es la parte superior de la tráquea. Tanto el aire como la comida pasan por la faringe. El aire entra en la laringe y la comida entra en el esófago. La pared de la laringe está formada por cartílago. La laringe también se denomina caja vocal, ya que contiene cuerdas vocales. El aire que pasa a través de la laringe produce sonido.

31. Estructura funcional encargada de cerrar la laringe:

R= Músculos intrínsecos

32. Nombre de la bifurcación de la tráquea:

R= Carina

33. ¿Qué son los bronquios?

R= Estructura tubular que conduce el aire desde la tráquea a los alvéolos pulmonares. Los bronquios son tubos con ramificaciones progresivas arboriformes (25 divisiones en el hombre) y diámetro decreciente, cuya pared

está formada por cartílagos y capas musculares, elástica y mucosa. Al disminuir el diámetro pierden los cartílagos, adelgazando las capas muscular y elástica.

34. ¿Cómo se llama la estructura anatómica delgada donde se lleva a cabo el intercambio gaseoso?

R= Alveolos

35. ¿Molécula o pigmento encargado del transporte del oxígeno y bióxido de carbono en la sangre?

R= Glóbulos rojos

36. Enfermedad más común en el medio rural ocasionada por el humo de cocinas con leña y que afecta los pulmones.

R= Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

37. Fases de la inspiración

1. **El músculo del diafragma se contrae.** El diafragma es un músculo que se encuentra debajo de los pulmones, entre estos y los órganos del abdomen. La contracción del diafragma hacia abajo crea un vacío que va a dejar espacio para la expansión de la caja torácica.
2. **La caja torácica se expande.** La caja torácica tiene la capacidad de extenderse debido a las características anatómicas y estructurales de la caja torácica, que le confieren cierta elasticidad. Al dejar espacio suficiente por la bajada del diafragma, la caja torácica se expande no solo hacia abajo si no también hacia fuera. Esta expansión junto con la entrada de aire en los pulmones va a ser lo que provoque su llenado.
3. **Los pulmones se expanden.** Los pulmones se hallan unidos a la caja torácica, por lo que el movimiento de este provoca que los pulmones también se expandan o distiendan. Cuando estos se hinchan, para llenar

ese espacio, la nariz o la boca generan un movimiento de succión para capturar el aire que llene esos pulmones.

4. El aire pasa del medio externo a los pulmones. El aire succionado del medio externo pasa, a través de la tráquea hasta los bronquios y el árbol bronquial y entran en los diminutos sacos alveolares. De esta forma, el aire entra hasta cada una de las células de los pulmones.
5. Paso del oxígeno al torrente sanguíneo. Los pulmones tienen gran cantidad de vasos sanguíneos, que se agrupan especialmente alrededor de los sacos alveolares ya que es en estas estructuras en las que se produce el intercambio de gases. Los alvéolos pulmonares están llenos de los gases que han entrado del exterior pero es solo el oxígeno el que cruza, a través de las paredes de los capilares sanguíneos, hasta los glóbulos rojos. Los glóbulos rojos, gracias a una proteína llamada hemoglobina, es capaz de tomar esas moléculas de oxígeno y llevarlas hasta todos los tejidos de nuestro cuerpo por la sangre.

38. Fases de la espiración

1. El dióxido de carbono pasa de los tejidos a los vasos sanguíneos. Los gases producidos por las células durante su actividad, principalmente dióxido de carbono, pasan a los vasos sanguíneos por mecanismos de transporte simples. Los gases, que se encuentran a mayor concentración dentro de los tejidos, atraviesan las paredes permeables de los capilares.
2. Las sustancias de desecho llegan a los pulmones. La sangre conduce las sustancias hasta los pulmones, que todavía permanecen llenos debido a la inspiración. Estos gases atraviesan las paredes de los alvéolos y pasan al aire retenido.
3. El diafragma se relaja. La contracción del diafragma cesa y este se relaja
4. Contracción de la caja torácica. El diafragma se relaja y vuelve a su sitio. Esto reduce el volumen disponible y por tanto el volumen de la caja

torácica disminuye. La caja torácica se contrae y la presión dentro de ésta aumenta.

5. **Vaciado del pulmón.** El aumento de presión dentro de la caja torácica y su contracción provoca la salida de aire desde el pulmón, que se desinfla y provoca la salida de aire a través de la tráquea, que conduce este aire a la boca o nariz.

39. ¿Cuál es la capacidad pulmonar total?

R= Esta capacidad que resulta de la suma de todos los volúmenes respiratorios, nos va a informar sobre el volumen máximo de aire que los pulmones van a llegar a contener en la situación de máximo llenado, es decir tras una inspiración forzada máxima, y ronda los seis litros dependiendo de las personas.