|  |  |
| --- | --- |
|  | **COLEGIO JOSE FELIX RESTREPO IED****PLAN DE ACCIÓN Y REFUERZO ACADÉMICO** |
| **SEGUNDO PERIODO – GRADO NOVENO****GUÍA DE TRABAJO DE BIOLOGÍA** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ESTUDIANTE: | CURSO: | Fecha:  |
| PROFESOR: CLARA INÉS VELOZA SALCEDO |

Realice y responda en hojas tamaño carta cuadriculadas a mano, las siguientes actividades:

1. **CONTEXTUALIZACIÓN:**



A partir del mapa conceptual responda:

1. ¿Cuáles son las dos partes del sistema nervioso central?
2. ¿Cuáles son las estructuras que hacen parte del encéfalo?
3. Describa la morfología del cerebro
4. Describa la morfología del cerebelo
5. ¿Cuáles son las funciones del bulbo raquídeo y cuáles las de la protuberancia anular?
6. Describa la morfología de la médula espinal
7. ¿Cuáles son las funciones de la médula espinal?

**2. ESTRUCTURACIÓN**

Lea el siguiente cuento y luego responda las preguntas:

Érase una vez una niña llamada Marisol. Era muy alegre, solía pasar con sus padres, horas, y horas jugando . Cada día inventaban un nuevo juego o canción con la que divertirse. Un buen día, su mamá y su papá a la hora del juego, hablaron con ella; le explicaron que iba a tener un nuevo hermanito, con el que podría jugar cuando fuese mayor; entonces Marisol se puso muy contenta.

- Pasó un tiempo y nació el hermanito de Marisol, ésta estaba impaciente por ver como era y porque iba a venir toda la familia a casa. De repente llamaron al timbre, era su abuelita Mª Luisa, Marisol, corrió hacia ella, pero ésta a penas le hizo caso, pues se dirigió con prisa a ver a su hermanito Luisito. En ese momento Marisol también se dirigió a verlo, y quiso cogerlo, pero sus papás le explicaron que todavía no podía jugar con ella. Al día siguiente, cuando llegó la hora del juego, Luisito se puso a llorar porque tenía hambre y su mamá le dijo, que a partir de ese día ya no podrían jugar a esa hora porque tenía que darle de comer, y bañar a su hermanito. Con su papá tampoco podía jugar porque desde ese día tuvo que ponerse a trabajar también por la tarde, ya que según le dijeron “necesitaban tener más dinero para poder comprar comida para el bebé”; fue a partir de ese momento cuando Marisol, comenzó a insultar a su hermanito;

Marisol: “asqueroso pequeñajo”, “estaba mejor cuando tu no habías nacido” “Eres un ladrón porque me has robado el cariño de mis papas” “Ellos ya no me quieren, y eso es por tú culpa”.

- Una noche, Marisol se acostó muy enfadada con su Luisito, pues apenas había podido hablar con sus padres ese día, ya que éste estuvo todo el día llorando; muy triste, y desolada, Marisol se fue a dormir. Mientras dormía tuvo un sueño. Marisol, soñó que se marchaba de su casa, apareció en un lugar en el que todo era muy oscuro, no había estrellas en el cielo, y la luna a penas se dejaba ver, se dio cuenta de que estaba en un bosque misterioso. De repente mientras caminaba sin rumbo, se chocó con una gran mano, tan fuerte fue el golpe, que se cayó al suelo. Cuando despertó, preguntó a la gran mano:

Marisol: ¿Quién eres? ¿Dónde estoy? ¿Por qué me duele tanto la cabeza?

- La mano la tranquilizó acariciándole la cabeza.

Tacto:”No te preocupes, no tengas miedo, yo soy el tacto y puedo tocarte y saber si estás suave, fría… Tú también tienes tacto, utiliza tus manos para tocar este pañuelo ¿Qué sientes?

Marisol: ¡uy! ¡uy! Está frío.

Tacto: Marisol, ¿Por qué no quieres a tu hermano?

Marisol: porque es por él, por quien ya no me acarician mis papás

Tacto: si lo hacen, pero en lugar de tocarte diez veces como antes, lo hacen cinco, y las otras cinco se las dan a tu hermana, acuérdate de lo que te digo, y compruébalo cuando despiertes.

- De repente el Tacto desapareció misteriosamente. Nada más irse, apareció el Olfato:

Olfato: Marisol, ¿Por qué estás triste?

Marisol: es por causa de mi hermano, no entiendo porque ya mi mamá no me hace esas comidas que huelen tan bien, ni me pone mi ropita con ese olor a mi colonia preferida.

Olfato: si te hace esas comidas, pero en lugar de hacértelas tantas veces, te las haces menos, además tú eres una chica mayor, y ya puedes vestirte tú solita; si hueles tú ropita, podrás comprobar que huele como siempre.

- Apenas terminó de escuchar estas palabras, cuando El Olfato desapareció sin más. Marisol, en su sueño, pensaba: “quizás el Olfato, tenga razón, ya soy una chica mayor, tengo cuatro años, y puedo hacer algunas cositas yo sola”. Mientras hablaba se presentaron muy alegre las orejas:

Orejas: venimos a pedirte que no digas esas cosas tan feas de Luisito, el lo oye todo y se pone muy triste pensando que tú no la quieres, el quiere jugar contigo pero aún es muy pequeño, estate atenta, que cuando crezca un poquito, la primera palabra que dirá será Marisol, ya lo verás, estate muy atenta con tus orejas, que tu ya sabes que sirven para escuchar, cuando escuches el llanto de tu hermanito, así: mua, mua, mua, significará que quiere que estés a su lado, y cuando estés con él, se calmará, ya lo verás.

- Esto último que le dijeron las orejas a Marisol, la hicieron pensar aún más, nunca creyó, que su hermano se pudiera poner triste. Las orejas se marcharon entre risas, y cantos, pero antes de marcharse le enseñaron a Marisol un nuevo juego para que lo practicara con su hermano; las orejas le explicaron que en todos los sitios hay muchos sonidos distintos, e incluso que nosotros mismos podemos hacer sonido con nuestro cuerpo, tocando las palmas, silbando…. En esto consistía el juego que podría practicar con su hermano, en tocar las palmas. Entonces cuando Marisol practicaba el juego, apareció el gusto, y Marisol antes de que éste dijera nada, le pregunto:

Marisol: ¿Tú también vas a tratar de convencerme, que trate mejor a mi hermano? ¿Pues aún hay algo que no entiendo? ¿Por qué mis papás no me dan tantos besos como antes, ni me dan esas frutas que tanto me gustan?

Gusto: Marisol, como el Olfato dijo tú ya eres una niña mayor, y puedes coger tú solita toda la comida que quieras, además, ellos sí te siguen dando besitos pero tienes que compartirlos con el bebé, en lugar de darte ocho, como antes, te dan cuatro, pero estate tranquila, que cuando Luisito sea un poco mayor, también te dará muchos besitos, ya lo comprobarás.

- A penas el gusto, había acabado de hablar, cuando de repente apareció la vista que todo lo ve, pero con su aparición desapareció el gusto.

La vista: Marisol, yo soy la vista que todo lo ve, y he visto todo lo que has hecho durante toda tu vida, y lo que haces ahora, ¿Sabes para que te sirven los ojos?

Marisol: creo que para ver, con ellos vemos muchas cosas, y éstas tienen muchos colores, rojo, azul, etc.….

La vista: exacto, y con ellos son con los que tienes que ver que tus papás te quieren como siempre, mira a sus ojos cuando hablan contigo y solo verás amor, verás, que tú padres te aman con toda su alma y corazón, que tú y tu hermanito sois lo mejor que les ha pasado en la vida, lo que pasa, es que tienes que compartir ese amor. Mira lo que ocurriría si tú desaparecieras de sus vidas. Siempre estarían tristes, y desolados.

- Cuando la vista terminó de decir estas palabras, aparecieron todos los demás sentidos, y le dijeron a Marisol, una frase, que permaneció siempre en su mente :” utiliza tus sentidos para comprobar que tus padres te quieren como siempre, y que tú hermanito está deseando que le aceptes”.

- Tras esta frase, Marisol despertó, al hacerlo recordó todo su sueño y en especial la última frase que todos los sentidos le dijeron. Entonces Marisol, se levantó, dio un abrazo muy fuerte a su hermano, le pidió perdón a él, y a sus papás, y éstos también a ella. Con el tiempo comprobó que todo lo que los sentidos le habían dicho era verdad, lo de las caricias, lo de las comidas, su ropita, e incluso lo de que la primera palabra de su hermana sería Marisol.

2.1. Cómo se llaman los corpúsculos de la piel encargados de la detección del calor, del frio, del placer y del dolor

2.2. Por qué el sentido del olfato se guarda muy fuerte en la memoria

2.3. En qué regiones del cerebro se detectan los olores, las imágenes y los sonidos?

2.4. Cómo se llaman las células del olfato que detectan la información de los olores?

2.5. ¿Qué estructuras del oído permiten que se detecten sonidos agudos y graves?. Explique cómo lo hacen

2.6. ¿Qué células detectan los colores y la visión a blanco y negro?. En dónde se encuentran ubicadas?

|  |
| --- |
|  |

**3. APLICACIÓN**

Elabore un rompecabezas de cada uno de los órganos de los sentidos señalando todas sus estructuras. Prepare la sustentación.

**4. VERIFICACIÓN**

Marque con una (X) la respuesta correcta:

**1.**Desde el punto de vista estructural y funcional los nervios son el:
**a)** Estado de susto o alteración
**b)** Conjunto de axones de muchas neuronas que forman haces
**c)** Impulso nervioso

**2.**Las meninges son envolturas membranosas que protegen en forma concéntrica al SNC. Su ubicación de adentro (más interna) hacia fuera (más externa) es:
**a)** Duramadre, Piamadre y Aracnoides
**b)** Aracnoides, Duramadre y Piamadre
**c)** Piamadre, Aracnoides y Duramadre

**3.**El líquido cefalorraquídeo sirve de amortiguador y evita que los centros nerviosos se golpeen contra los huesos a cada movimiento. Se encuentra ubicado entre:
**a)** Duramadre y Aracnoides
**b)** Aracnoides y Piamadre
**c)**Duramadre y Piamadre

**4.**El conjunto de órganos nerviosos protegidos por el cráneo constituyen el:
**a)**Sistema Nervioso Central
**b)** El encéfalo
**c)** El cerebro

**5.**No forma parte del encéfalo
**a)** Cerebelo
**b)**Médula espinal
**c)** Protuberancia anular

**6.**Cuando se afirma que el control del cuerpo por parte de los hemisferios es cruzado, significa que:
**a)** Cada hemisferio domina las dos mitades del cuerpo
**b)**El hemisferio derecho domina la mitad izquierda del cuerpo, y el izquierdo, la derecha
**c)** El hemisferio derecho domina la mitad derecha del cuerpo, y el izquierdo, la izquierda

**7.**El surco longitudinal (cisura de Rolando) y el surco lateral, (cisura de Silvio), separan a los hemisferios en cuatro cuadrantes: los lóbulos frontal, parietal, temporal y occipital. La detección e interpretación de imágenes visuales esta localizada en el lóbulo:
**a)** frontal
**b)** parietal
**c)** occipital

**8.**Facultades como la capacidad creativa, artística y la orientación espacial, son controladas por el:
**a)**Hemisferio cerebral derecho
**b)**Hemisferio cerebral izquierdo
**c)** Hemisferio cerebeloso derecho

**9.**Emociones como el amor, el odio, el miedo, la ira, la alegría y la tristeza están controladas por el:
**a)**Cerebro
**b)**Cerebelo
**c)** Bulbo raquídeo

**10.**Controlar movimientos musculares amplios (motricidad gruesa) como caminar, y otros mas específicos (motricidad fina) como poner la llave en la cerradura o enhebrar una aguja, es función de:
**a)** El bulbo raquídeo
**b)** La medula espinal
**c)** El cerebelo

**11.**Controlar los centros respiratorios, el centro regulador de los movimientos peristálticos del tubo digestivo y, el centro vasoconstrictor, que regula el diámetro de los vasos sanguíneos y la frecuencia cardiaca, es función del:
**a)** Bulbo raquídeo o Medula Oblongada
**b)**Puente de Varolio o Protuberancia anular
**c)** Tálamo

**12.**Teniendo en cuenta las funciones del Bulbo raquídeo, podemos afirmar que su daño, destrucción o alteración causaría:
**a)** Parálisis
**b)**Muerte instantánea
**c)** Perdida de la memoria

**13.**La estructura alargada que une los hemisferios cerebelosos es el:
**a)** Cuerpo calloso
**b)**Vermis
**c)**Puente de Varolio

**14.**Si a un ratón de laboratorio se le extirpa el cerebelo, esto le causaría:
**a)** Dificultad para moverse y mantener la postura
**b)**Muerte instantánea
**c)** Pérdida de la memoria

**15.**Contiene núcleos responsables de las actividades asociadas con el sexo. hambre, sed, placer, dolor y temor
**a)** Médula espinal
**b)** Tálamo
**c)**Hipotálamo

**16.**La estructura que une los hemisferios cerebrales es el:
**a)** Cuerpo calloso
**b)** Vermis
**c)**Puente de Varolio

**17.**El Sistema nervioso somático está constituido por:
**a)** Encéfalo y médula espinal
**b)**Nervios craneales y nervios espinales
**c)**Sistema simpático y parasimpático

**18.**Si una persona sufre una parálisis facial podemos suponer que los nervios craneales afectados corresponden al par:
**a)** III
**b)** VII
**c)** XII

**19.**Par de nervios craneales que influye en la respiración, circulación y digestión:
**a)** Neumogástrico
**b)** Espinal
**c)**Hipogloso

**20.**Los 31 pares de nervios espinales se clasifican de arriba hacia abajo en:
**a)**8 cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares, 5 sacros y 1 coccígeo
**b)**5 lumbares, 12 dorsales, 8 cervicales, 1 coccígeo y 5 sacros
**c)** 8 cervicales, 5 dorsales, 12 lumbares, 1 sacros y 5 coccígeos

**21.**Centro elaborador de la actividad refleja. Interviene en los actos involuntarios o inconscientes como por ejemplo, el salto repentino que provoca un susto inesperado o el golpe en la rodilla que hace extender la pierna:
**a)**Cerebro
**b)**Médula espinal
**c)**SN Simpático

22. Son las unidades anatómicas del sistema nervioso, que transmiten impulsos nerviosos:
**a.** Células de Schwann
**b.** Células de neuroglia
**c.** Neuronas

**23.** Las células que unen, sostienen y proporcionan nutrientes a las neuronas son las:
**a.** Células de Schwann
**b.** Células de neuroglia
**c.** Células adiposas

**24.** Células que producen la mielina que envuelve al axón:
**a.** Células de Schwann
**b.** Células de neuroglia
**c.** Neuronas

**25.** Células que transmiten o llevan señales desde el SNC a los órganos
efectores:
**a.** Neuronas sensoriales
**b.** Neuronas motoras
**c.** Neuronas de asociación

**26.** Células que transmiten o llevan señales desde los órganos receptores
hasta el SNC:
**a.** Neuronas sensoriales
**b.** Neuronas motoras
**c.** Neuronas de asociación

**27.** En la sinapsis el impulso nervioso se transmite de
**a.** Las dendritas de una neurona al axón de otra
**b.** Las dendritas de una neurona al pericarión de otra
**c.** El axón de una neurona a las dendritas de otra

**28.** Extensiones citoplasmáticas generalmente cortas y numerosas, que
reciben los estímulos de otra neurona:
**a.** Dendritas
**b.** Axones
**c.** Nervios

**29.** Extensión citoplasmática larga, que transmite los impulsos nerviosos a
otras neuronas:
**a.** Dendrita
**b.** Axón
**c.** Nervio

**30.** Cubierta que protege al axón y cuyas depresiones ayudan a que el impulso nervioso viaje mayor velocidad:
**a.** Células de Schwann
**b.** Vaina de mielina
**c.** Meninges