

LIBRO DE TRABAJO DE Bases Biológicas del Envejecimiento

Nombre del Profesor:
Dr. Juan Paulo Reyes Eguía



ÍNDICE

	Pág.
Presentación	3
Unidad I. Conceptos básicos del envejecimiento	4
Tema 1. ¿Qué es el envejecimiento y su importancia en el ciclo vital?	5
Tema 2. ¿Cuáles son las características y tipos de envejecimiento?	8
Tema 3. ¿Cuáles son las principales teorías biológicas del envejecimiento?	11
Tema 4. ¿Cuál es el papel de la Gerontología en el estudio del envejecimiento?	14
Unidad II. Bases estructurales del cuerpo humano	16
Tema 1. ¿Qué es la célula y cuál es su estructura e importancia?	17
Tema 2. ¿Qué son los tejidos y cómo se clasifican?	20
Tema 3. ¿Qué son los órganos y cuál es su función dentro del organismo?	20
Tema 4. ¿Qué son los sistemas o aparatos del cuerpo humano y cuál es su importancia?	25
Unidad III. Estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico	28
Tema 1. Sistema Tegumentario	29
Tema 2. Sistema muscular	32
Tema 3. Sistema esquelético	35
Tema 4. Sistema circulatorio	38
Tema 5. Sistema nervioso	41
Tema 6. Sistema inmunológico	45
Unidad IV. Estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas urinario y endocrino, y de los aparatos digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino.	48
Tema 1. Sistema urinario	50
Tema 2. Sistema endocrino	53
Tema 3. Aparato digestivo	56
Tema 4: Aparato respiratorio	59
Tema 5: Aparato reproductor	62

Presentación

Estimado estudiante, el libro de trabajo “Bases Biológicas del Envejecimiento” que tienes en tus manos fue elaborado pensando en ti, en tus necesidades e inquietudes, como un instrumento que te apoye en la adquisición de conocimientos y tú preparación en la rama de la gerontología. En sus páginas encontrarás contenidos y actividades fundamentales para que, paso a paso, puedas alcanzar las metas propuestas.

Todo ello lo harás por medio del desarrollo de actividades y competencias que te presentaremos en el desarrollo de las siguientes unidades:

Unidad I. Conceptos básicos del envejecimiento

Unidad II. Bases estructurales del cuerpo humano

Unidad III. Estructura, función, cambios c el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico

Unidad IV. Estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas urinario y endocrino, y de los aparatos digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino

Al inicio de cada unidad encontrarás una breve introducción para acercarte al contenido y posteriormente los objetivos específicos de cada unidad con el fin de conocer las competencias disciplinares y los desempeños que se obtendrán a partir de las actividades y los productos de aprendizaje.

Cada unidad consta de varios temas en los cuales se desarrolla una historia de un personaje con diversas inquietudes y problemáticas que se relacionan con el tema manejado en la antología, así mismo, a lo largo del bloque a trabajar se intercalan actividades de reflexión, aprendizaje, observación e identificación y utilidad profesional, que te ayudarán a reforzar tu aprendizaje y conocer tus áreas de oportunidad. Para este fin, tendrás que analizar, investigar, reflexionar y argumentar sobre lo aprendido.

A ti te toca ahora, sacarle el mayor provecho a este libro. Si lo haces, lo aprovechas al máximo y lo combinas con el apoyo de tu maestro y los demás recursos didácticos que están a tu alcance, seguramente ampliaras tus conocimientos y habilidades para construir un mejor futuro para ti y contribuir al desarrollo de tu comunidad. Te deseamos éxito en esta importante etapa de tu formación

Unidad 1. Conceptos básicos del envejecimiento



Figura 1 (López, 2019)

El envejecimiento es un proceso que se caracteriza por ser universal, irreversible, individual, dinámico, progresivo, deletéreo e intrínseco. Puede ser fisiológico o patológico, de acuerdo a la forma de presentación de los cambios en el adulto mayor.

Al finalizar la unidad podrás:

- Definir el proceso de envejecimiento y el envejecimiento poblacional.
- Diferenciar los cambios biológicos presentes en el proceso de envejecimiento.
- Explicar las teorías biológicas que explican el envejecimiento.
- Describir la función de gerontología en el estudio del envejecimiento.

Tema 1: ¿Qué es el envejecimiento y su importancia en el ciclo vital?

Este tema se ha organizado para que puedas identificar el proceso de envejecimiento como una etapa del desarrollo del ser humano, en el cual ocurren múltiples cambios en su forma y función física propiciado por el paso de los años y el desgaste acumulado. Es también importante reflexionar sobre el cambio en la estructura poblacional debido al aumento en la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad, lo que ha provocado un gran aumento en la proporción de personas mayores de 60 años.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que se plantean:

A la tienda de Don Panchito y Doña Juanita llega Luisito, niño de 12 años, el cual forma parte de la comunidad de vecinos donde vive la pareja. Luisito, estudiante de primaria, es un niño muy deportista, amable y perspicaz ya que le gusta preguntar de todo a sus vecinos y familiares. Platicando con Don Panchito y Doña Juanita, les menciona que cada vez observa más adultos mayores en la comunidad, ve a algunos que pasan más tiempo en su casa porque ya se jubilaron o se sienten enfermos y salen poco con la familia. Esto lo hace pensar en los cambios que le están ocurriendo a la mayoría de sus vecinos, por ejemplo, algunos tienen dificultad para caminar o se caen con más frecuencia. Incluso al observar a sus abuelitos paternos y maternos, distingue como en el cuerpo de estos se visualizan cambios físicos que son muy notorios y repercuten en su forma de pensar y en la forma como se relacionan con los demás. Les comenta también que se asombró al escuchar en el noticiero que en el mundo está aumentando la cantidad de adultos mayores.

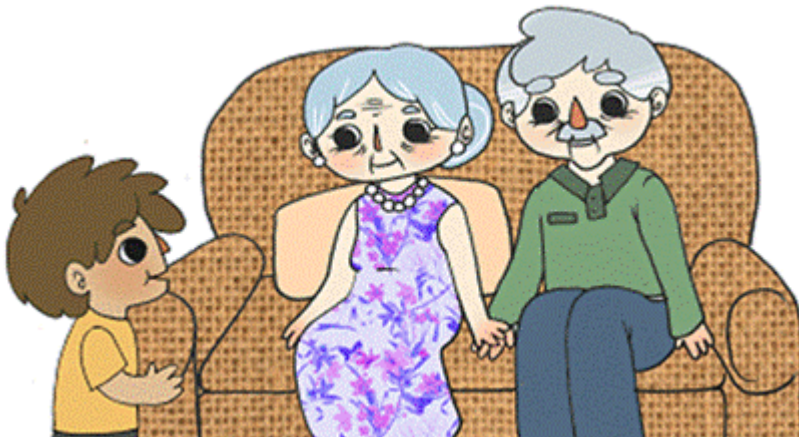


Figura 2 Luisito

Ahora responde en forma breve a las siguientes preguntas:

a) ¿Quién es Luisito y que parentesco tiene con Don Panchito y Doña Juanita?

b) ¿Qué sucesos han hecho reflexionar a Luisito qué están pasando en su comunidad?

c) ¿Qué escuchó Luisito en las noticias que le causó impacto?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 1 ¿Qué es el envejecimiento y su importancia en el ciclo vital?, y desarrolla los siguientes conceptos:

a) Definir envejecimiento:

b) Definir envejecimiento poblacional:

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 1 ¿Qué es el envejecimiento y su importancia en el ciclo vital?, y realiza las siguientes actividades:

a) En tu familia o comunidad, ¿has visto cambios físicos en tus abuelos o vecinos adultos mayores?; si es así, menciona qué cambios:

b) Consideras que cada vez se visualizan más adultos mayores en tu comunidad; ¿por qué crees que ha ocurrido ese aumento?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti conocer la estructura de la célula, su función y su organización para el cuerpo humano?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al mismo.

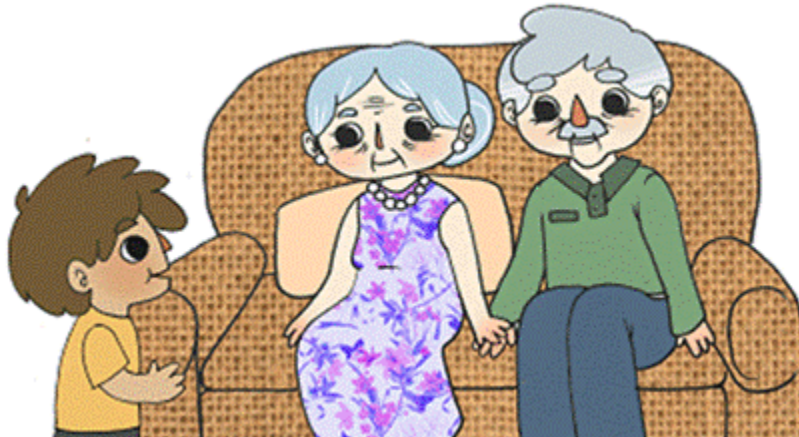
Tema 2. ¿Cuáles son las características y tipos de envejecimiento?

Por medio de este tema se podrás conocer cuáles son las características del envejecimiento que se aprecian desde el punto de vista biológico. Así mismo, se logrará reflexionar y diferenciar entre los tipos de envejecimiento de acuerdo a sus características.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que se presentan:

Luisito llegó de visita a casa de sus abuelitos maternos, Don José y Doña Lourdes, los cuales tienen 75 años de edad, viven solos y son independientes para realizar las actividades de la vida diaria. Mientras se encontraban comiendo empezó a observar diversas características en ellos; se dio cuenta que al igual que Don Panchito, su abuelo presenta ciertos cambios físicos parecidos como las arrugas y algunas manchas en su cara, sin embargo, percibió otros cambios en su abuelo, que no muestra Don Panchito como su lentitud al caminar y al realizar movimientos. Luego apreció en su abuelita que tiene dificultad para escuchar por lo que le tienen que hablar con un volumen más alto, lo cual lo hace concluir que, aunque se presentan cambios por el envejecimiento en todas las personas, cada una lleva el proceso de forma diferente e individual, y también las enfermedades influyen en la manera de envejecer.



a) ¿Quiénes son los abuelitos de Luisito y qué edad tienen?

b) ¿Qué diferencias apreció Luisito entre su abuelito y Don Panchito, su vecino?

-
-
- c) ¿Qué enfermedad apreció Luisito en su abuelita y de qué forma le afecta para su relación con los demás?
-
-

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 2 ¿Cuáles son las características y tipos de envejecimiento?, y realiza las siguientes actividades:

- a) Completa la tabla de abajo tomando los conceptos del siguiente cuadro.

UNIVERSAL	INDIVIDUAL	INTRÍNSECO	PROGRESIVO
IRREVERSIBLE	DELETÉREO	DINÁMICO	

CARACTERÍSTICAS DEL ENVEJECIMIENTO	
	En todos los seres vivos
	No se puede revertir
	Sin patrón establecido
	En constante cambio
	Proceso acumulativo
	Pérdida de función
	Ocurre a pesar de factores ambientales

- b) Menciona la diferencia entre el envejecimiento fisiológico y patológico

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 2 ¿Cuáles son las características y tipos de envejecimiento? y contesta las siguientes cuestiones:

- a) Menciona la importancia del estudio de las características del envejecimiento

b) Identifica en familiares o adultos mayores de tu comunidad los tipos de envejecimiento y explica un ejemplo de cada tipo

c) Reflexiona cómo afectan en la vida de la persona los cambios del:
Envejecimiento fisiológico

Envejecimiento patológico

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti conocer la estructura de la célula, su función y su organización para el cuerpo humano?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

Tema 3. ¿Cuáles son las principales teorías biológicas del envejecimiento?

A través de este tema podrás obtener el conocimiento con respecto a las teorías biológicas del envejecimiento que explican las causas del proceso de declinación que les ocurre a los adultos mayores y se dividen dependiendo si se deben a factores internos o externos. Podrás además diferenciar entre las dos principales líneas de estudio.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que se plantean:

Luisito al dirigirse a la tienda de Don Panchito ve a un adulto mayor alcoholizado el cual está en condiciones muy deterioradas, presenta un mal estado general y aspecto inadecuado y descuidado. Al llegar a la tienda le platica a Don Panchito acerca de este adulto mayor, y le pregunta porque cree que esta persona está en tan malas condiciones. Don Panchito le explica que puede ser por influencia del ambiente en el que se desarrolló la persona y el tipo de vida que tuvo en su pasado. Le mencionó a Luisito que él proviene de una familia muy longeva, es decir, que pueden vivir hasta una edad muy avanzada, esto gracias a la herencia genética, lo cual también influye en el proceso de envejecimiento de cada persona.



a) ¿Qué situación en la calle le llamó la atención a Luisito?

b) ¿Qué explicación le mencionó Don Panchito del porqué ese adulto mayor se encuentra en tan lamentables condiciones físicas?

c) ¿Qué le comentó Don Panchito a Luisito sobre su herencia genética?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 3 ¿Cuáles son las principales teorías del envejecimiento?, y contesta las siguientes preguntas:

a) ¿En qué consisten las teorías biológicas del envejecimiento basadas en factores internos?

b) ¿En qué consisten las teorías biológicas del envejecimiento basadas en factores externos?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 3 ¿Cuáles son las principales teorías del envejecimiento? y menciona dependiendo de tu experiencia personal lo siguiente:

a) Conoces algún familiar o vecino que tenga características de envejecimiento por algún factor ambiental, ¿Qué factores externos consideras que han influido en el envejecimiento de esta persona?

b) Consideras que la herencia genética tienen mucha importancia en la aparición del proceso de envejecimiento de las personas; comenta algún ejemplo personal o familiar con respecto a esta situación.

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti conocer la estructura de la célula, su función y su organización para el cuerpo humano?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

Tema 4. ¿Cuál es el papel de la gerontología en el estudio del envejecimiento?

Este tema está preparado para que puedas diferenciar los conceptos de gerontología y biogerontología, así como su relación con otras profesiones y su importancia para la mayor comprensión de este proceso del ciclo vital.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas correspondientes:

Luisito acude a la escuela de su comunidad y durante una clase comienzan a hablar acerca del envejecimiento y cómo es necesario su estudio y seguimiento por parte de las diversas ciencias de la salud. La maestra les menciona que la medicina cuenta con una especialidad encargada del manejo del adulto mayor, pero que esta se apoya de otras ciencias, y su importancia para saber el porqué, aparece este proceso y la forma de valorar y tratar a este tipo de pacientes; les preguntó si sabían cuál era la ciencia a la que ella se refería y todos se quedaron pensando hasta que uno de sus compañeros, Pablito, mencionó que se trataba de gerontología, ya que su abuelito acude con este especialista.



a) ¿Qué tema salió a relucir en la clase a la cual acude Luisito?

b) ¿Por qué la maestra les preguntó acerca de la importancia de la especialidad encargada del estudio del adulto mayor?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 4 ¿Cuál es el papel de la gerontología en el estudio del envejecimiento? y contesta lo siguiente:

a) Definición de Gerontología:

b) Definición de Biogerontología:

c) ¿Cuáles son las ciencias de apoyo de la biogerontología para estudiar el proceso de envejecimiento?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 2 ¿Cuál es el papel de la gerontología en el estudio del envejecimiento? y menciona lo siguiente:

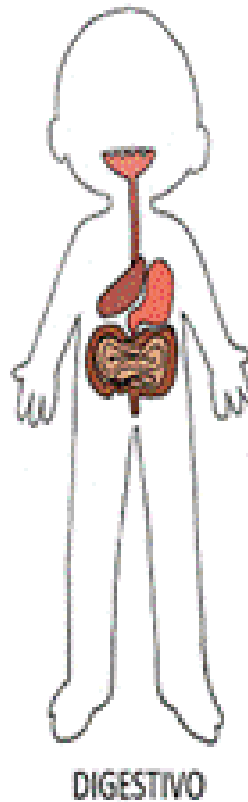
a) ¿Por qué consideras importante el estudio del envejecimiento?

b) En tu comunidad o familia, ¿han acudido alguna vez a consultar con un gerontólogo? Explica tu experiencia:

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti conocer la estructura de la célula, su función y su organización para el cuerpo humano?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

UNIDAD II: Bases estructurales del cuerpo humano



Es difícil estudiar un organismo tan complejo como el ser humano; por eso, analizaremos la materia viva desde lo más sencillo hasta lo más complejo. Pueden distinguirse varios niveles de complejidad o de organización en nuestro cuerpo: Nivel celular, Tejido, Órgano, Sistema y aparato. Esas asociaciones forman estructuras cada vez más complejas, además interaccionan entre ellas hasta dar lugar a una gran estructura única que es nuestro cuerpo.

Objetivos:

Al finalizar esta unidad podrás:

- Conocer cómo se organiza la materia viva.
- Valorar la célula como unidad de los seres vivos.
- Reconocer las estructuras de una célula animal.
- Conocer el funcionamiento celular.
- Reconocer los distintos tipos de tejidos animales.
- Diferenciar órganos, sistemas y aparatos.

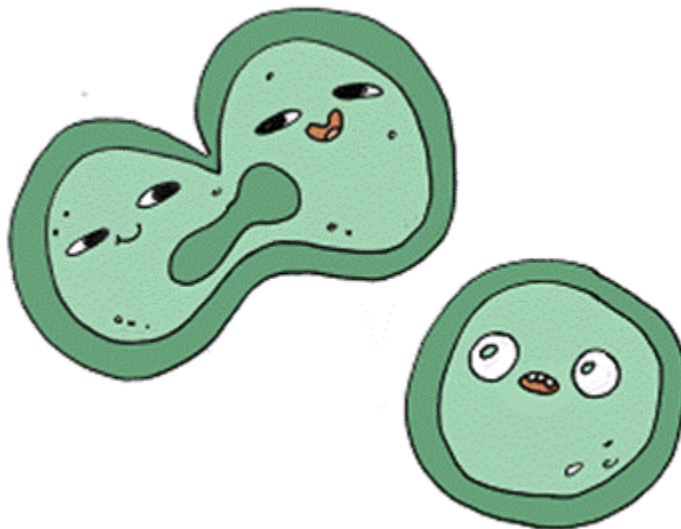
Tema 1. ¿Qué es la célula y cuál es su estructura e importancia?

Por medio de este tema conocerás que la célula es la unidad fundamental de todos los seres vivos, así mismo podrás comprender su función y estructura. Reflexionarás que la célula contiene el material necesario para mantener los procesos vitales como el crecimiento, la nutrición y la reproducción.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que le siguen:

Durante la clase Biología de Luisito, la maestra les menciona que iniciarán diversos temas de biología y comienza la clase con un cuento acerca de la célula que decía lo siguiente: Soy la célula, la unidad más pequeña de tu cuerpo, en mi ser se llevan a cabo todas las actividades que tú realizas, me diferencio y me especializo según el papel y el lugar en que me toca vivir. Soy la encargada de preservar la especie, pues en mi interior contengo toda la información genética que preservo intacta y transmito por medio de la división celular, de generación en generación: a ti llegué a través de tus padres y de tus padres a través de tus abuelos. Como todo organismo vivo desde que nazco, tengo un tiempo programado para crecer, para reproducirme y para morir. Todos se mostraron sorprendidos con la historia.



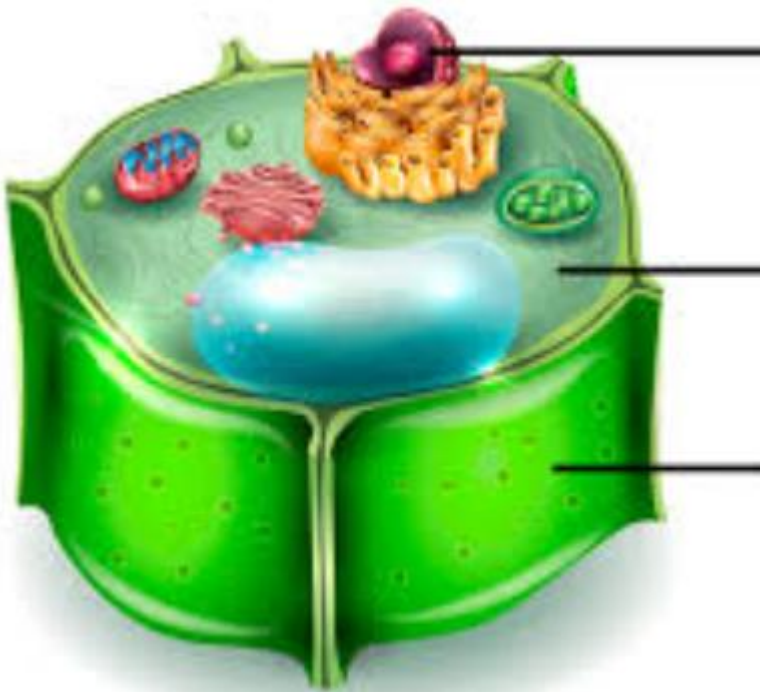
a) ¿Qué materia comenzarán a abordar en la clase de Luisito?

b) ¿De qué trata el cuento que les relató la maestra durante la clase?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 1 ¿Qué es la célula y cuál es su estructura e importancia? y realiza las siguientes actividades:

a) Menciona los niveles de organización del organismo:

b) Señala en la siguiente imagen las partes más importantes de la estructura celular



c) Contesta de acuerdo a las características de las partes estructurales de la célula:

- Es el que contiene el ADN y la información genética en su estructura:

- Es una fina lámina que controla el paso de sustancias:

- Es donde se encuentran los orgánulos celulares donde se hacen las reacciones químicas:

- Es donde se produce la mayor parte de la energía que necesita la célula:

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 1 ¿Qué es la célula y cuál es su estructura e importancia? y contesta lo siguiente:

a) Ordena los niveles de organización desde el más simple al más complejo, escribiendo los números del 1 al 5 en el cuadro correspondiente, siendo el número 1 para la estructura más simple y así sucesivamente hasta el más complejo que llevará el número 5:

	TEJIDO
	SISTEMA
	ÓRGANO
	CÉLULA
	ORGANISMO

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti conocer la estructura de la célula, su función y su organización para el cuerpo humano?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 2. ¿Qué son los tejidos y cómo se clasifican?

Por medio de este tema aprenderás que un tejido es la asociación desde docenas hasta millones de células que tienen la misma estructura y desempeñan una función en particular. También profundizarás en las características y función de cada uno de cuatro grupos de tejidos básicos conectivo, muscular, epitelial y nervioso.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen a este texto:

En esa misma clase, Mientras se encontraba en clase Luisito le pregunta a la maestra de qué forma se agrupan las células que constituyen todo el cuerpo. Ella le responde que a partir de las células se forman los tejidos. Le detalla que un tejido es una asociación de células del mismo tipo, es decir que tienen la misma estructura y función. La maestra le pide a Luisito que lea en su libro de texto la definición de tejido, le pide que lea en voz alta para que todos sus compañeros lo puedan escuchar. Y Luisito lee lo siguiente: se conoce como tejido celular a la agrupación de células que comparten ciertas características y que, actuando en conjunto y de forma coordinada, desarrollan distintas funciones en el organismo. La maestra pregunta a Luisito si ya tiene clara la respuesta a su pregunta, él responde que ahora ya entiende la función de la célula en la constitución de tejidos.



- a) Menciona que explicación le da la maestra a Luisito acerca de la organización estructural del cuerpo humano:

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 2 ¿Qué son los tejidos y cómo se clasifican? y realiza las siguientes actividades:

a) Explica cuál es la función de cada uno de los tipos de tejidos:

- Epiteial:

- Conectivo:

- Muscular:

- Nervioso:

b) Relaciona el órgano con su tejido formador:

- | | | |
|-----------|-----|---------|
| Epitelial | () | Huesos |
| Conectivo | () | Cerebro |
| Muscular | () | Piel |
| Nervioso | () | Corazón |

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 2 ¿Qué son los tejidos y cómo se clasifican? y contesta lo siguiente:

a) Menciona ejemplos de partes de tu cuerpo que se relacionen con los diversos tejidos:

- Epiteial:

- Conectivo:

- Muscular:

- Nervioso:

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento de los diversos tejidos y su función en la formación de los diversos órganos del cuerpo?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

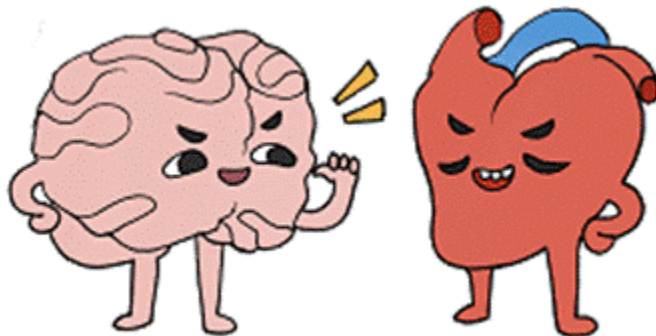
Tema 3. ¿Qué son los órganos y cuál es su función dentro del organismo?

Por medio de este tema aprenderás que los órganos del cuerpo humano están formados por tejidos, que cada órgano realiza una función determinada. También podrás reflexionar la importancia de los órganos dentro de los niveles de organización del cuerpo humano, así como su unión para formación de sistemas o aparatos.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que se presentan después de este texto:

Durante una de las clases la maestra les relata otro cuento acerca del cuerpo humano: Hace mucho tiempo, en una época cualquiera, existía un cuerpo humano cualquiera. Un día todas las partes del cuerpo humano se reunieron, para decidir cuál era el órgano rey que mandaba sobre todos los demás. El primero fue el cerebro, sin mí no funcionaría nada, soy imprescindible. El siguiente fue el corazón, pues si yo dejo de latir, tampoco funcionaría nada. Así, uno a uno defendió sus candidaturas. Hasta que llegó el turno de la boca quien señaló su importancia, todos se rieron ya que para ellos no era más que un ridículo e insignificante orificio; por lo cual les dijo que se arrepentirían de sus burlas y se cerró. Acto seguido, todos los órganos del cuerpo humano empezaron a funcionar mal. Al final, todos los órganos tuvieron que darle la razón, ya que sin él y sin ningún otro órgano del cuerpo nada funcionaría adecuadamente.



a) Menciona la historia que les relata la maestra durante la clase:

b) ¿Cuál es la moraleja de la historia que les contó la maestra?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 3 ¿Qué son los órganos y cuál es su función dentro del organismo? y realiza las siguientes actividades:

a) ¿Cómo están formados los órganos?

b) Señala algunos órganos importantes del cuerpo humano:

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 3 ¿Qué son los órganos y cuál es su función dentro del organismo? y contesta lo siguiente:

a) Menciona algunos órganos que consideras vitales para el funcionamiento de tu cuerpo:

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento de los órganos y su función en el organismo?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

Tema 4. ¿Qué son los sistemas o aparatos del cuerpo humano y cuál es su importancia?

Por medio de este tema identificarás que los sistemas son conjuntos de órganos del mismo tipo que realizan una función similar y que los aparatos son conjuntos de órganos muy distintos que actúan de manera coordinada realizando una función. Además, podrás profundizar en su importancia en la organización del cuerpo humano.

1. LECTURA REFLEXIVA

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen a este texto:

Luisito acude a la tienda de don Panchito y le cuenta acerca de la clase de biología y todos los relatos que les ha hecho su maestra, le menciona acerca de la importancia de las células, tejidos y órganos y cómo éstos se unen para la formación de los sistemas y aparatos del cuerpo. Don Panchito le comenta que él ha acudido varias veces con el médico el cual posterior a su valoración le encontró cierto grado de afección de algunos sistemas, principalmente de sus sistemas circulatorio, nervioso y digestivo, por lo cual requiere de cuidados por medio de medicina preventiva para evitar la aparición de enfermedades que le puedan afectar.



a) ¿Qué le contó Luisito a Don Panchito acerca de la clase?

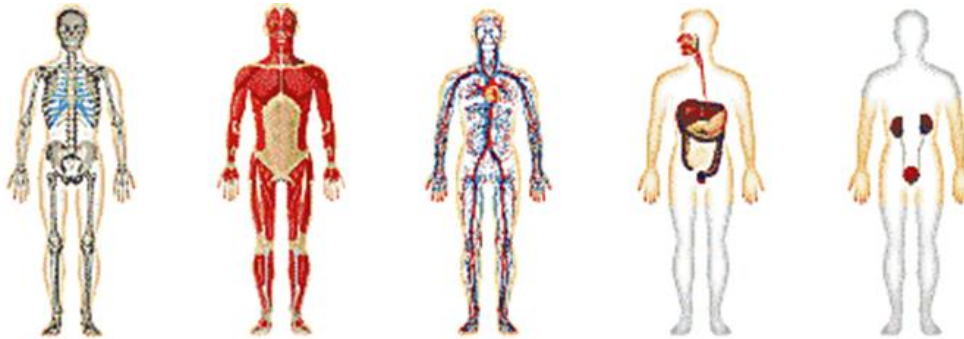
b) ¿Qué sistemas de Don Panchito se han visto alterados por lo cual requiere de cuidados preventivos?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 4 ¿Qué son los sistemas o aparatos del cuerpo humano y cuál es su importancia? y realiza las siguientes actividades:

a) Escribe en la imagen el nombre que le corresponda al sistema específico del cuerpo humano (tomándolo del cuadro):

b)

CIRCULATORIO	DIGESTIVO	ÓSEO	URINARIO	MUSCULAR
--------------	-----------	------	----------	----------



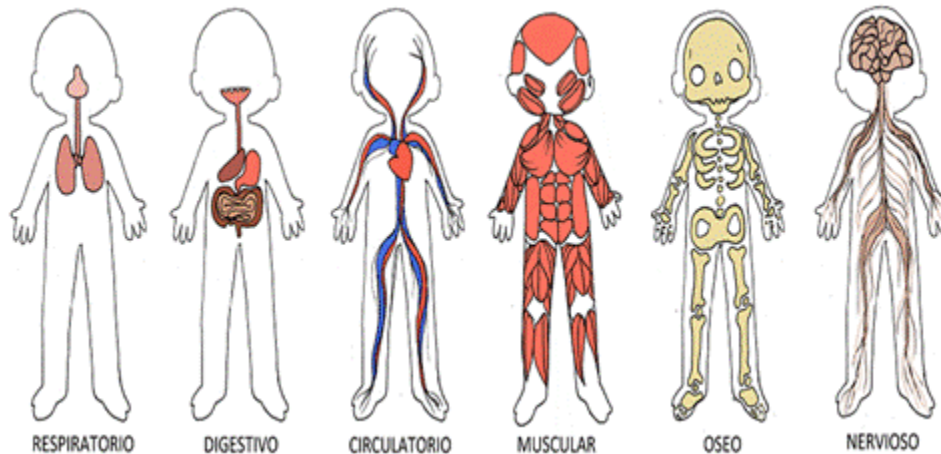
3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 4 ¿Qué son los sistemas o aparatos del cuerpo humano y cuál es su importancia? y contesta lo siguiente:

a) Menciona que sistemas del cuerpo humano consideras vitales para el funcionamiento de tu organismo:

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento de los diversos aparatos y sistemas y sus funciones?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

UNIDAD III: Estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico



El cuerpo humano es un misterio, pero lo que sí sabemos es que sin los sistemas y aparatos que lo forman no seríamos capaces de sobrevivir. Tanto los sistemas como los aparatos no son excluyentes, y un músculo u órgano puede tener función en varios. Pese a sus diferencias, son indispensables para que un ser humano pueda vivir.

En esta unidad se aprenderá acerca de los sistemas tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico.

Objetivos:

Al finalizar esta unidad podrás:

- Conocer los diferentes sistemas que componen el cuerpo humano (tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico).
- Identificar las estructuras y órganos vitales que componen los diversos sistemas del cuerpo humano (tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico).
- Mencionar las funciones de los sistemas del cuerpo humano (tegumentario, muscular, esquelético, circulatorio, nervioso e inmunológico).
- Identificar los cambios de los diversos sistemas del cuerpo humano con el proceso de envejecimiento, así como las medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

Tema 1. Sistema tegumentario

Por medio de este tema aprenderás que el sistema tegumentario está formado por la piel y sus anexos, delimita el cuerpo de un ser vivo, es decir, cubre su superficie exterior y es la primera barrera protectora del organismo. Así mismo podrás profundizar acerca del sistema tegumentario, su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Durante la clase de biología se identificaron los diversos sistemas del cuerpo humano. Cada día la maestra señalará componentes y funciones de los mismos y los alumnos de la clase se encargarán de apreciar en ellos los diversos componentes, así como su funcionalidad. El día de hoy correspondió al sistema tegumentario y Luisito aprendió que es el sistema más extenso del cuerpo humano y que sirve como protección de órganos internos y mecanismo de defensa de entrada contra agentes patógenos, por lo cual reflexionó que debe tener muchos cuidados para mantenerlo sano.

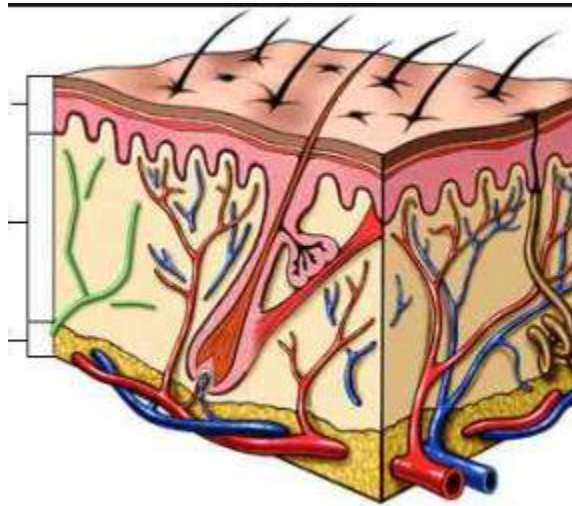


a) ¿Qué sistema correspondió al aprendizaje del día en la clase?

b) ¿Qué aprendió con respecto al sistema tegumentario Luisito en la clase?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 1 SISTEMA TEGUMENTARIO y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y nombra en la imagen las principales partes del sistema tegumentario:



b) Menciona las principales funciones del sistema tegumentario:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema tegumentario con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema tegumentario?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 1 SISTEMA TEGUMENTARIO y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema tegumentario en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema tegumentario?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema tegumentario?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema tegumentario, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 2: Sistema muscular

Por medio de este tema aprenderás que el sistema muscular está formado por el conjunto de músculos esqueléticos cuya misión es el movimiento del cuerpo que junto con los huesos forman parte del sistema locomotor. Los músculos responden a impulsos nerviosos, éstos viajan por nervios motores que terminan en los músculos. Podrás reflexionar sobre el sistema muscular, su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen a este texto:

El día de hoy la maestra abordó el tema del sistema muscular y durante la clase se comentó que sin los músculos nuestro cuerpo no se movería ni podríamos caminar, por lo cual es un sistema que requiere de mantener la fuerza por medio del ejercicio físico y la buena nutrición para que no se pierda la masa muscular. Luisito comentó acerca de los adultos mayores que conviven con él, les comentó a sus compañeros que la mayoría presenta músculos muy débiles y por ende caminan y realizan los movimientos con mayor lentitud. La maestra le explicó la importancia de diversos cuidados para su mantenimiento saludable.



MUSCULAR

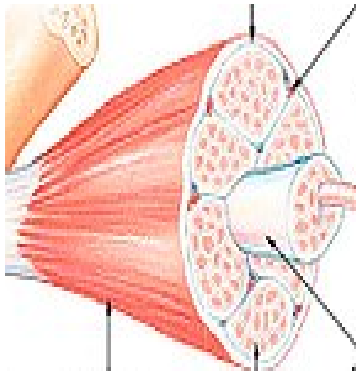
a) ¿Qué sistema correspondió al aprendizaje del día en la clase?

b) ¿Qué aprendió con respecto al sistema muscular Luisito en la clase?

c) ¿Qué reflexión tuvo Luisito con respecto al sistema muscular de los adultos mayores conocidos?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 2 Sistema muscular y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y nombra en la imagen las principales partes del sistema muscular:



b) Menciona las principales funciones del sistema muscular:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema muscular con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema muscular?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 2 Sistema muscular y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema muscular en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema muscular?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema muscular?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema muscular, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

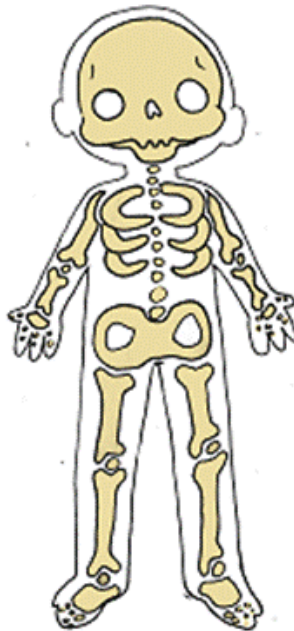
TEMA 3: Sistema esquelético

Por medio de este tema aprenderás que el sistema esquelético está formado por la unión de los huesos y las articulaciones que junto con el sistema muscular dan protección, sostén y movimiento al cuerpo humano, los huesos constituyen la parte rígida que da forma y sostiene al cuerpo. Además, podrás examinar como los huesos sirven para proteger ciertos órganos como el corazón y los pulmones y como colaboran en la formación de células sanguíneas y en el almacenamiento de sales minerales, así como sus cambios en el envejecimiento.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Durante la clase del día de hoy la maestra les enseñó a Luisito y sus compañeros de clase, acerca del sistema esquelético señalándoles que es el encargado de darle estructura y sostén al cuerpo humano y sirve de protección para evitar que todos los órganos internos puedan verse dañados, así mismo les comentó que es importante llevar una dieta adecuada y realizar ejercicio diario para prevenir que este sistema pueda mantenerse sano. Ya en casa, Luisito les platicó a sus papás acerca de este importante sistema y como en sus abuelos él aprecia cambios en la estructura de sus huesos, por lo cual les recomendaría las medidas de prevención que les mencionó su maestra.



OSEO

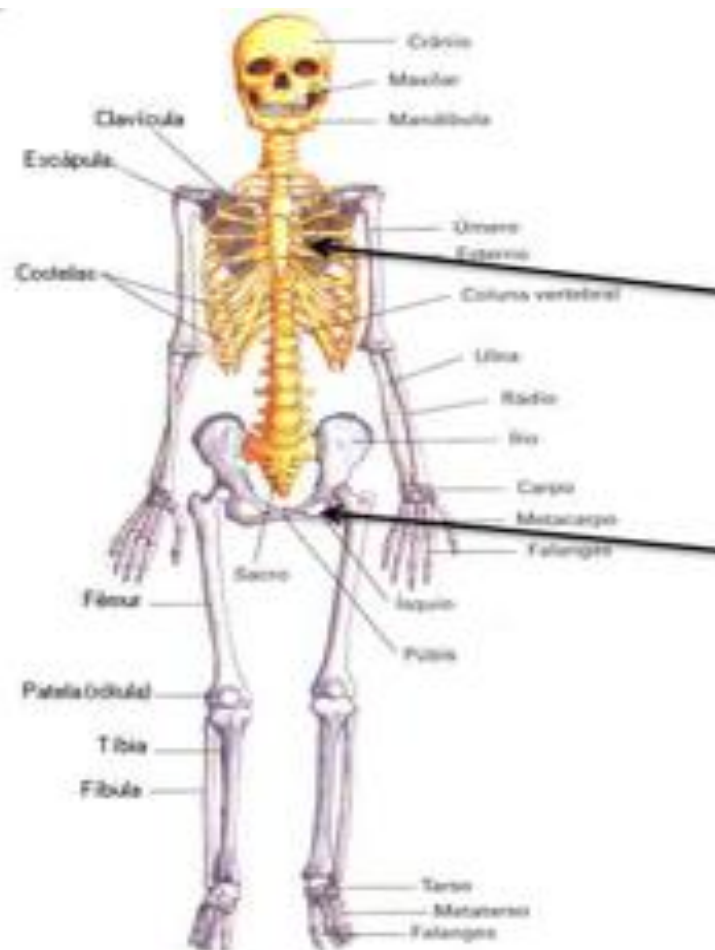
a) ¿Qué sistema correspondió al aprendizaje del día en la clase?

b) ¿Qué aprendizaje obtuvo Luisito y sus compañeros acerca del sistema esquelético?

c) ¿Qué inquietud despertó en Luisito el tema abordado con la maestra?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 3 SISTEMA ESQUELÉTICO y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica en la imagen los dos tipos de esqueleto que componen el cuerpo humano:



b) Menciona las principales funciones del sistema esquelético:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema esquelético con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema esquelético?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 3 Sistema esquelético y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema esquelético en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema esquelético?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema esquelético?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema esquelético, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 4: Sistema circulatorio

Por medio de este tema podrás aprender que el sistema circulatorio interviene en las defensas del organismo, regula la temperatura corporal, transporta hormonas, entre otras acciones. Además, podrás examinar acerca del sistema circulatorio, su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Al dirigirse de su casa a la tienda de Don Panchito, Luisito sufre una caída de su bicicleta y resulta con ciertas raspaduras, por lo cual se apresura para regresar a su casa para que le proporcionen sus primeros auxilios. Durante el recorrido empezó a sentir acelerado su corazón y recordó acerca de la clase que vieron ese día del incidente, donde abordaron el tema del sistema circulatorio, el cual es el encargado de la oxigenación de los diversos órganos del cuerpo y del transporte de la sangre a través de toda la red de vasos sanguíneos por el bombeo del corazón, y lo comparó con lo que estaba padeciendo después de la caída dándose cuenta que sin este sistema no pudiera llegar a su casa para recibir atención adecuada para sus lesiones.



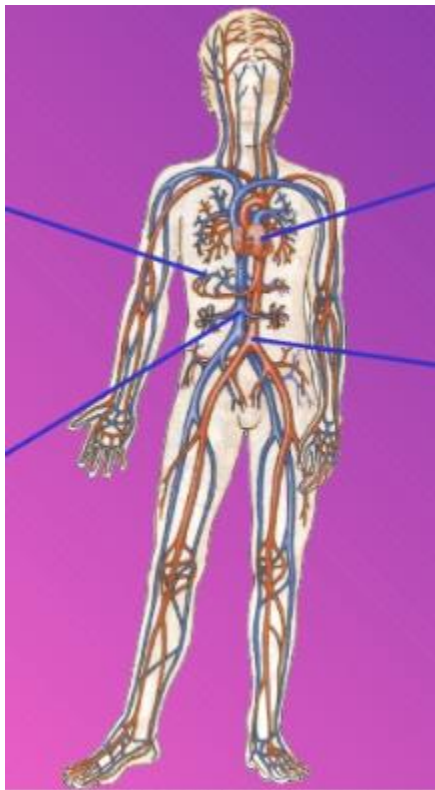
a) ¿Qué incidente sufrió Luisito al dirigirse a tienda de don Panchito?

b) ¿Qué tema recordó que abordaron en clase durante su regreso a casa para recibir atención de primeros auxilios?

c) ¿Qué importancia le dio Luisito al sistema circulatorio posterior al incidente que padeció?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 4 Sistema circulatorio y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los principales componentes del sistema circulatorio:



b) Menciona las principales funciones del sistema circulatorio:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema circulatorio con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema circulatorio?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 4 Sistema circulatorio y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema circulatorio en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema circulatorio?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema circulatorio?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema circulatorio, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

Tema 5. Sistema nervioso

Por medio de este tema aprenderás que el sistema nervioso se encarga de controlar las funciones vitales, recoger información de los sentidos y elaborar respuestas, está formado por el sistema nervioso central (SNC) que incluye el encéfalo y la médula espinal; y los nervios que conforman el sistema nervioso periférico (SNP). Podrás ahondar en el sistema nervioso central su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que se presentan después de este texto:

Durante el fin de semana Luisito y sus papás fueron de visita a casa de sus abuelos y apreciaron que Doña Lourdes, su abuelita materna, ha presentado diversas dificultades para reaccionar rápidamente mientras se encontraban jugando lotería ya que no apreciaba bien las imágenes de las cartas del juego y no escuchaba adecuadamente por lo cual era difícil para ella. Luisito recordó que durante su clase en esa semana hablaron acerca del sistema nervioso, el cual es el encargado de la apreciación de los estímulos externos y la reacción hacia estos por medio de las indicaciones del cerebro, y se dio cuenta que en su abuelita esta capacidad de apreciar los estímulos y reaccionar rápidamente se encontraba enlentecida en su abuelita, por lo que les comentó a sus papás ya en casa esta situación, y su intención de visitar más seguido a sus abuelitos para practicar más juegos de mesa con Doña Lourdes y desarrollar mejoras en su sistema nervioso.



a) ¿A dónde acudieron el fin de semana Luisito y sus papás?

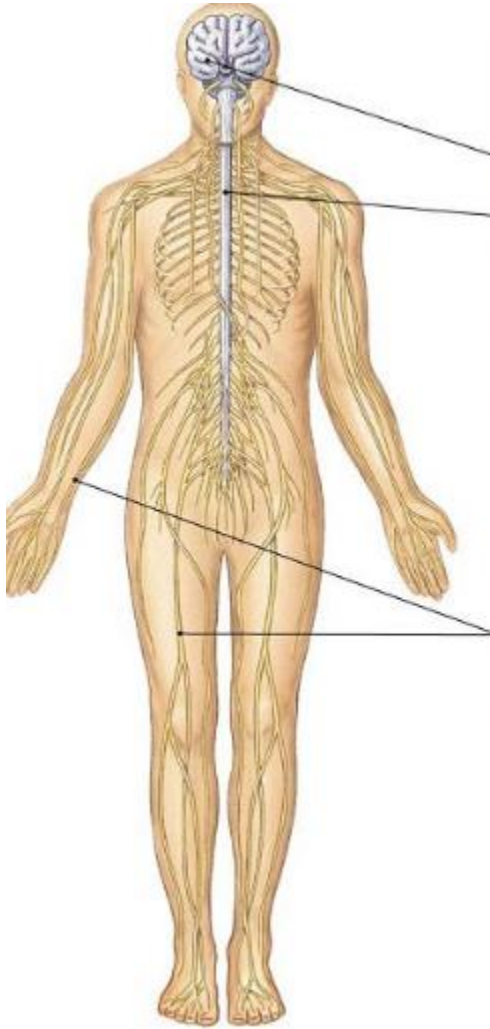
b) ¿Qué situación ocurrió durante esta visita que despertó la inquietud de Luisito?

c) ¿Qué recordó Luisito acerca de su clase mientras se encontraba de visita con sus abuelitos?

d) ¿Qué alternativa les comentó Luisito a sus papás con respecto a la solución del problema de su abuelita?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 5 Sistema nervioso y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los componentes principales del sistema nervioso y su clasificación:



b) Menciona las principales funciones del sistema nervioso:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema nervioso con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema nervioso?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 5 Sistema nervioso y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema nervioso en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema nervioso?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema nervioso?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema nervioso, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

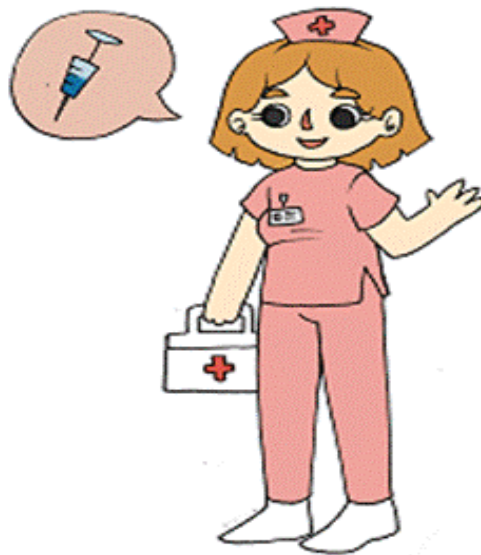
Tema 6. Sistema inmunológico

Por medio de este tema podrás aprender que el sistema inmunitario protege el cuerpo de invasores externos tales como bacterias, virus, hongos y toxinas (sustancias químicas producidas por los microbios) y consta de dos partes principales: el sistema inmunitario innato, que es el con el que se nace, y el sistema inmunitario adaptativo, el cual se adquiere cuando el cuerpo está expuesto a microbios o a las sustancias químicas que liberan los microbios. También profundizarás acerca de su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1. LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que aparecen después del texto:

Durante la clase del día, acudieron a la escuela, enfermeras que aplicarían diversas vacunas para los alumnos, por lo cual la maestra aprovechó para mencionarles que éstas servían como protección extra del sistema inmunológico, que era el tema que seguirían de abordar. Les comentó que este sistema se encarga de la defensa de nuestro organismo contra agentes patógenos como virus, microbios, cuerpos extraños que pueden alterar el equilibrio de nuestro cuerpo y producir enfermedades, por lo cual las vacunas actuaban como un medio de apoyo a este sistema para evitar patologías más graves. La maestra les recomendó que platicaran en casa y llevaran a los puestos de vacunación a sus familiares para aplicación de las vacunas, principalmente a niños y adultos mayores, porque son los grupos con mayor riesgo de adquirir enfermedades.



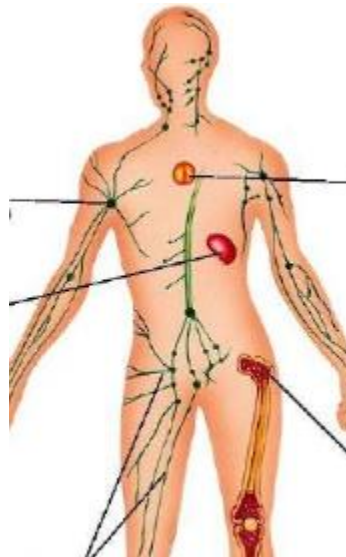
a) ¿Quién acudió a la escuela el día de hoy? ¿Por qué motivo?

b) ¿Qué comentó la maestra con respecto al sistema inmunológico?

c) ¿Qué recomendación indicó la maestra al grupo para realizar en casa?

2. ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 6 Sistema inmunológico y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los componentes principales del sistema inmunológico:



b) Menciona las principales funciones del sistema inmunológico

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema inmunológico con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema inmunológico?

3. OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 6 Sistema inmunológico y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema inmunológico en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema inmunológico?

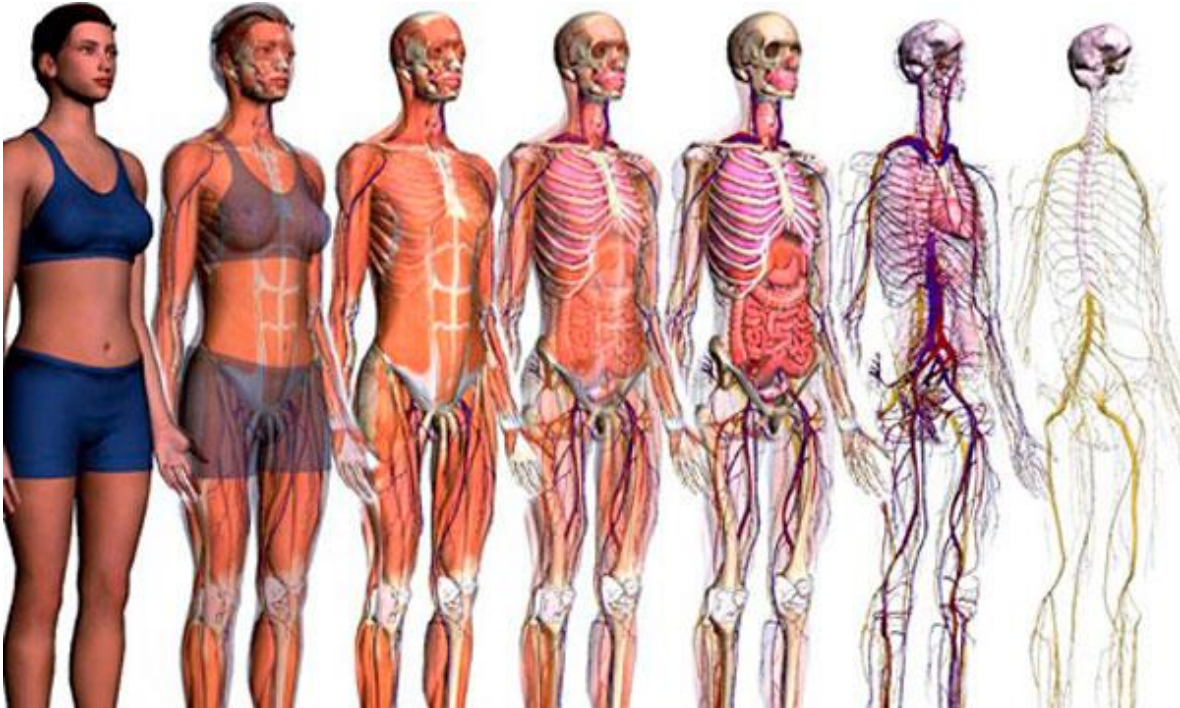
c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema inmunológico?

4. UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema inmunológico, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5. CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

Unidad IV: Estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención de sistemas urinario y endocrino, y de los aparatos digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino.

Imagen sugerida con derechos de autor:



<https://okdiario.com/curiosidades/sistemas-aparatos-cuerpo-humano-416448>

Nuestros cuerpos se componen de una serie de sistemas biológicos que llevan a cabo funciones específicas y necesarias para la vida cotidiana. En esta última unidad se aprenderá acerca de los sistemas urinario y endocrino, y de los aparatos digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino.

El aparato respiratorio nos permite tomar oxígeno y expulsar el dióxido de carbono mediante un proceso llamado respiración. El aparato digestivo está formado por una serie de órganos conectados, que permiten descomponer y absorber la comida y deshacerse de los residuos. El sistema endocrino produce hormonas que son liberadas a la sangre y regulan algunas de las funciones del cuerpo. El sistema reproductor se encarga de producir las células sexuales femeninas y masculinas (óvulos y espermatozoides). El sistema urinario ayuda a eliminar la orina, el producto de desecho que se forma en el cuerpo y que se produce cuando ciertas comidas son descompuestas.

Objetivos:

Al finalizar esta unidad podrás:

- d) Conocer los diferentes sistemas y aparatos que componen el cuerpo humano (sistemas urinario y endocrino, y aparato digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino).
- e) Identificar las estructuras y órganos vitales que componen los diversos sistemas del cuerpo humano (sistemas urinario y endocrino, y aparato digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino).
- f) Mencionar las funciones de los sistemas del cuerpo humano (sistemas urinario y endocrino, y aparato digestivo, respiratorio y reproductores masculino y femenino).
- g) Identificar los cambios de los diversos sistemas del cuerpo humano con el proceso de envejecimiento, así como las medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

TEMA 1: Sistema urinario

Por medio de este tema podrás aprender que el sistema urinario es el encargado del drenaje del organismo para eliminar la orina, que está compuesta de toxinas y exceso de líquido. Para que se produzca la micción normal, todas las partes del organismo en las vías urinarias deben trabajar juntas en el orden correcto. Podrás examinar acerca del sistema urinario, su estructura, funciones, cambios con el envejecimiento y sus medidas de prevención para evitar procesos patológicos.

1.- LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

El día de hoy en la clase Luisito le comenta a su maestra que su abuelita ha estado enferma durante una semana con fiebre y molestias al orinar, por lo cual la tuvieron que internar en el hospital. La maestra le explica que el sistema urinario es una parte muy importante del organismo, ya que por medio de este se desechan todos los tóxicos del cuerpo, por lo cual probablemente al estar alterado le produjo los serios problemas a su abuelita, y le recomendó que cuidarán mucho la hidratación y la alimentación para mejorar más pronto.



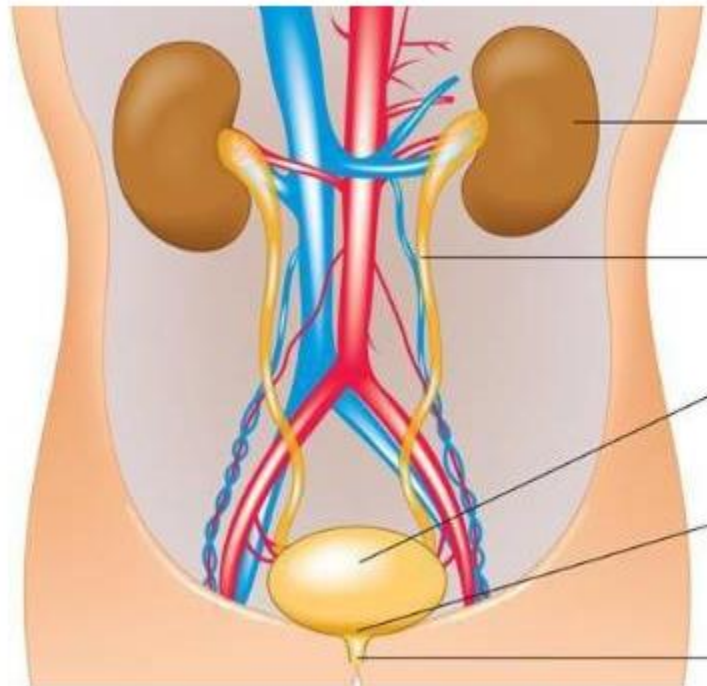
a) ¿Qué problema presentó la abuelita de Luisito?

b) ¿Qué le explicó la maestra a Luisito con respecto al sistema urinario?

c) ¿Qué recomendaciones le dio la maestra para que aplicarán con su abuelita y mejorará de su problema urinario?

2.- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 1 Sistema urinario y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los principales componentes del sistema urinario:



b) Menciona las principales funciones del sistema urinario:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema urinario con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema urinario?

3.- OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 1 Sistema urinario y contesta lo siguiente:

- a) ¿Por qué consideras importante al sistema urinario en la funcionalidad dentro de tu organismo?

- b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema urinario?

- c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema urinario?

4.- UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema urinario, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5.- CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 2: Sistema endocrino

Por medio de este tema podrás aprender que el sistema endocrino es una red de comunicación que se ocupa de regular impulsos básicos y emociones, incluye a las glándulas endocrinas, que producen exclusivamente hormonas, las cuales son liberadas por medio de la corriente sanguínea. Las glándulas endocrinas más importantes son la epífisis o pineal, el hipotálamo, la hipófisis, la tiroides, la paratiroides, el páncreas, las suprarrenales, los ovarios y los testículos.

1.- LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Don Panchito platicando con don Julio de 66 años, vecino de la colonia, le comenta que le acaban de diagnosticar Diabetes Mellitus, una enfermedad que afecta al páncreas, una glándula importante que secreta la insulina, por lo cual comenzó a tomar medicamento. En ese momento, Luisito llega a la tienda y escucha la conversación y se acuerda que en su clase la maestra les explicó acerca de las glándulas del cuerpo y cómo actúan secretando hormonas sobre diversos órganos regulando el metabolismo y el equilibrio del cuerpo, recordó que su maestra les comentó que en algunos padecimientos glandulares tiene suma importancia la buena alimentación y la realización del ejercicio físico diario, por lo cual le compartió lo aprendido en su clase a don Panchito y don Julio.



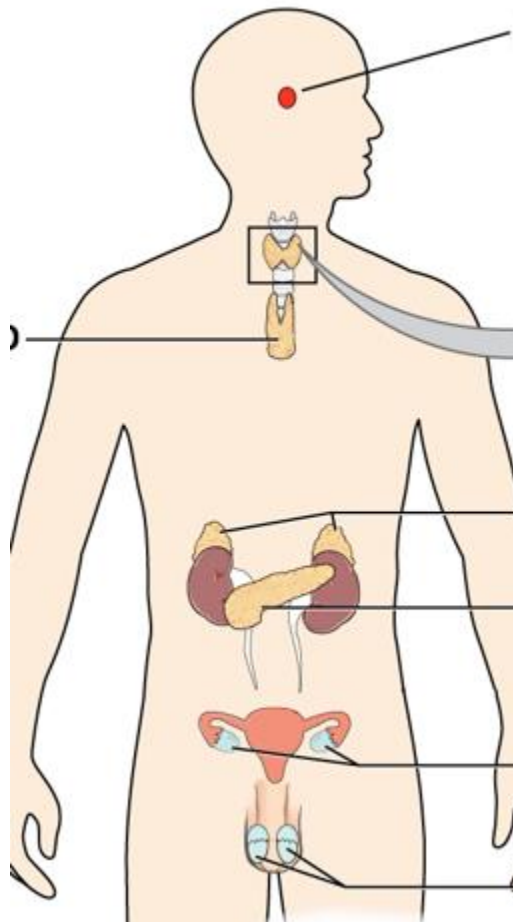
a) ¿Qué enfermedad tiene doña Juanita?

b) ¿Qué tema recordó Luisito que abordaron en clase al escuchar la conversación entre Don Panchito y su vecino?

c) ¿Qué recomendaciones le dio Luisito a doña Juanita con respecto a su padecimiento?

2.- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 2 Sistema endocrino y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los principales glándulas que componen el sistema endocrino:



b) Menciona las principales funciones del sistema endocrino:

c) ¿Qué cambios ocurren en el sistema endocrino con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del sistema endocrino?

3.- OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 2 Sistema endocrino y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al sistema endocrino en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del sistema endocrino?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su sistema endocrino?

4.- UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del sistema endocrino, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5.- CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 3: Aparato digestivo

Por medio de este tema podrás aprender que el aparato digestivo es una serie de órganos huecos unidos en un tubo largo y retorcido que va desde la boca hasta el ano. Los órganos huecos que componen el tracto gastrointestinal son la boca, el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso y el ano. El hígado, el páncreas y la vesícula biliar son los órganos sólidos del aparato digestivo. El aparato digestivo se encarga de: la digestión de los alimentos; la excreción; la producción de hormonas, y la defensa contra agentes patógenos.

1.- LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Doña Juanita, esposa de Don Panchito, comenzó a tener problemas para comer, ya que está perdiendo su dentadura y esto le ha ocasionado que los bocados que ingiere sean demasiados grandes, por lo cual ha presentado dolor abdominal y estreñimiento. Ella creía al principio que su problema radicaba en el tipo de dieta que hacía, pero posterior a consultar con su médico familiar se llegó a la conclusión que el hecho de no masticar adecuadamente le estaba afectando a su sistema digestivo, que es el encargado de procesar los alimentos.

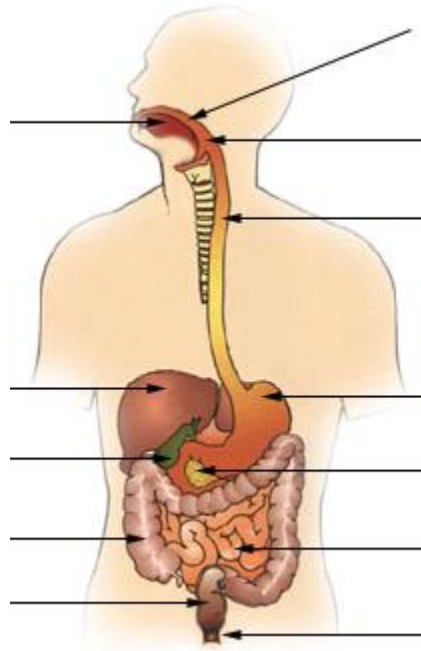


a) ¿Qué problemas está presentando Doña Juanita?

b) ¿Qué concluyó el médico familiar con respecto a los problemas padecidos por Doña Juanita?

2.- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 3 Aparato digestivo y realiza las siguientes actividades:

- a) Identifica y menciona en la imagen los principales componentes del aparato digestivo:



- a) Menciona las principales funciones del aparato digestivo:

- b) ¿Qué cambios ocurren en el aparato digestivo con el envejecimiento?

- c) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del aparato digestivo?

3.- OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 3 Aparato digestivo y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al aparato digestivo en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del aparato digestivo?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su aparato digestivo?

4.- UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del aparato digestivo, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5.- CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

TEMA 4: Aparato respiratorio

Por medio de este tema podrás aprender que el aparato respiratorio es el encargado de captar el oxígeno (O₂) del aire y de desprender el dióxido de carbono (CO₂) que se produce durante la respiración. Está formado por vías respiratorias y fosas nasales.

1.- LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

Luisito acude a la tienda de Don Panchito para comprar cigarros para su abuelito que está de visita. Sin embargo, Don Panchito no le quiere vender ya que no se puede a menores de edad, a parte le comenta que el consumo de cigarros afecta a los pulmones de su abuelito produciéndole daños irreversibles y dificultad para respirar. Luisito al llegar a casa le comenta a su abuelito acerca de lo platicado con Don Panchito y le pide que evite el fumar cigarrillos para no dañar su sistema respiratorio, a lo cual su abuelito acepta.



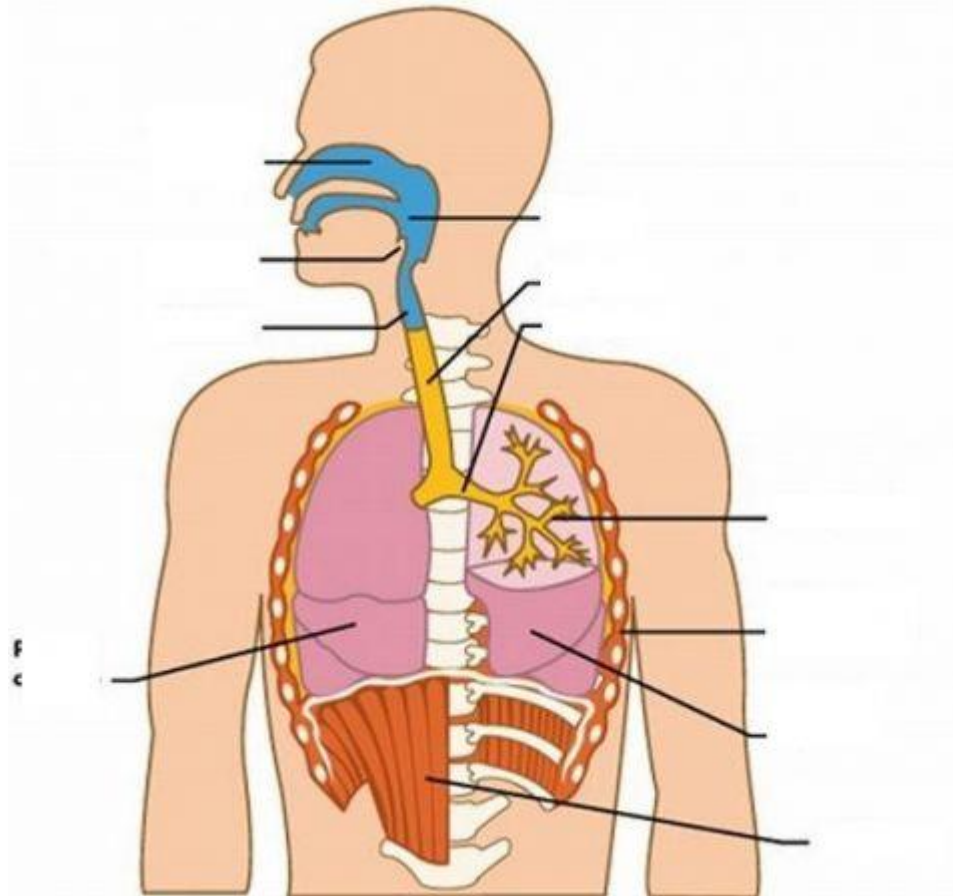
a) ¿A qué acudió Luisito a la tienda de Don Panchito?

b) ¿Qué situación ocurre entre Don Panchito y Luisito?

c) ¿Qué recomendación le da Luisito a su abuelito?

2.- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 4 Aparato respiratorio y realiza las siguientes actividades:

a) Identifica y menciona en la imagen los principales componentes del aparato respiratorio:



b) Menciona las principales funciones del aparato respiratorio:

c) ¿Qué cambios ocurren en el aparato respiratorio con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento del aparato respiratorio?

3.- OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 4 Aparato respiratorio y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al aparato respiratorio en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del aparato respiratorio?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su aparato respiratorio?

4.- UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del aparato respiratorio, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5.- CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.

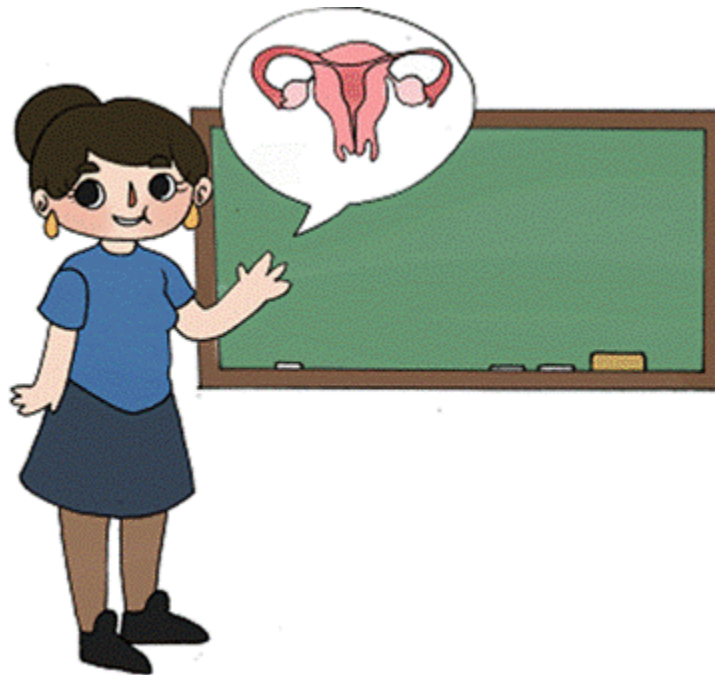
TEMA 5: Aparato reproductor

Por medio de este tema podrás aprender que el aparato reproductor

1.- LECTURA REFLEXIVA:

Lee el siguiente texto y contesta posteriormente las preguntas que siguen al texto:

En la clase del día de hoy la maestra les enseñó acerca del aparato reproductor y los cambios que ocurren en el cuerpo con el desarrollo, estos cambios ocurren de forma diferente entre hombres y mujeres y por ende todos tuvieron muchas inquietudes con respecto a este tema. Además, la maestra les mencionó las medidas de prevención que se tienen que adoptar con respecto a los cuidados para evitar enfermedades u otro tipo de alteraciones, principalmente en relación a evitar el cáncer cervicouterino, de mama y de próstata, todo esto con el fin de promover acciones en los miembros de la familia de todos los alumnos.

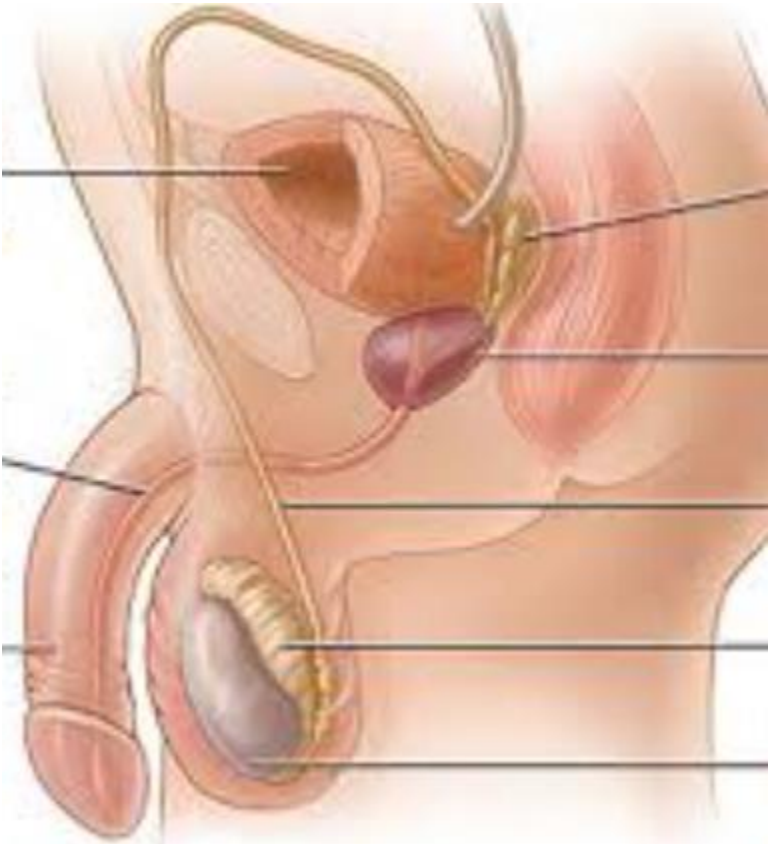


a) ¿Qué tema se abordó el día de hoy en la clase de Luisito?

b) ¿Qué recomendación les dio la maestra para adoptar en sus familias a los alumnos?

2.- ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: Lee con detenimiento y concentración el tema 5 Aparato reproductor y realiza las siguientes actividades:

- a) Identifica y menciona en la imagen los principales componentes de los aparatos reproductores masculino y femenino:





b) Menciona las principales funciones de los aparatos reproductores masculino y femenino:

c) ¿Qué cambios ocurren en los aparatos reproductores masculino y femenino con el envejecimiento?

d) ¿Qué medidas de prevención se recomiendan para el mantenimiento de los aparatos reproductores masculino y femenino?

3.- OBSERVACIÓN E IDENTIFICACIÓN: Reflexiona sobre el tema 5 Aparato reproductor y contesta lo siguiente:

a) ¿Por qué consideras importante al aparato reproductor en la funcionalidad dentro de tu organismo?

b) ¿Qué cambios has apreciado en algún adulto mayor conocido en relación al envejecimiento del aparato reproductor?

c) ¿Qué recomendaciones darías a los adultos mayores para el cuidado de su aparato reproductor?

4.- UTILIDAD PROFESIONAL: ¿Qué utilidad tiene para ti el conocimiento del aparato reproductor, su estructura, función, cambios con el envejecimiento y medidas de prevención?

5.- CONSULTA: Si te quedaron dudas con respecto al tema valorado, vuelve a leerlo; además pregunta a tu asesor o algún compañero de grupo tus dudas o inquietudes con respecto al tema.