	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [1 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

DOCENTES: OLGA PATRICIA ARIAS RÍOS Y MARÍA EUGENIA CAMELO CORTÉS

ÁREA/ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES- **II PERÍODO**

GRADO: TERCEROS INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO

“NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN COMO PRINCIPIOS PARA UN ORGANISMO SALUDABLE”

COMPETENCIAS:


- Identifico la organización interna del cuerpo humano.
- Reconozco la función de cada sistema dentro del cuerpo humano y su interacción para el buen funcionamiento del organismo.
- Doy valor a una dieta adecuada y a las normas de sanidad en la prevención de enfermedades.

APRENDIZAJES:

- Ejemplifican la relación células, tejido, órgano y sistemas en el cuerpo humano.
- Explican y establecen comparaciones sobre lo que ocurre en cada una de las etapas de la vida del ser humano.
- Proponen una dieta saludable teniendo en cuenta las proporciones que se deben consumir de los alimentos.
- Explican los pasos de procesos como la digestión, la circulación, la respiración y la excreción.
- Indagan sobre algunas enfermedades comunes a los sistemas del cuerpo humano y comparten sus normas de prevención e higiene.

CONTENIDOS:

- De la célula al sistema.
- El ciclo de vida del ser humano.
- Los alimentos y la nutrición.
- Estructura y función del sistema digestivo.
- Estructura y función del sistema circulatorio.
- Estructura y función del sistema respiratorio.
- Estructura y función del sistema excretor.
- Estructura y función del sistema óseo.
- Estructura y función del sistema nervioso.
- COVID 19.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [2 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

VOCABULARIO:

Alimento: Sustancia nutritiva que toma un organismo o un ser vivo para mantener sus funciones vitales.

Células: estructuras básicas de los seres vivos, las cuales se especializan y cumplen una función determinada.

Cigoto: célula que resulta de la unión de las células sexuales masculina y femenina y a partir de la cual se desarrolla el embrión de un ser vivo.

Espermatozoide: célula sexual masculina.

Higiene: limpieza o aseo para conservar la salud o prevenir enfermedades.

Órgano: conjunto de tejidos agrupados para realizar una misma función.

Óvulo: célula sexual femenina.

Prevención: Medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa.

Sistema biológico: red de órganos que se agrupan para cumplir una misma función.

Tejido: agrupación de células especializadas en una misma función.

RECURSOS WEB:

- ¿Qué es órgano, aparato y sistema?
<https://www.youtube.com/watch?v=mCrdHidfP6A>
- Sistemas del cuerpo humano para niños.
<https://www.youtube.com/watch?v=k1UZ4Lz1PHE>
- Enfermedad por el nuevo coronavirus COVID-19.
<https://www.youtube.com/watch?v=prHuClGHtmY>

ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD 1. (SEMANA 1)


Realizo la siguiente lectura:

TEXTO 1. La organización interna del ser humano.

En el cuerpo cada célula puede trabajar de forma independiente, pero también se agrupan y forman tejidos, órganos y sistemas.

Las células son las estructuras básicas de los seres vivos; en los humanos las células se especializan, es decir, cumplen una sola función determinada.

Cuando se agrupan células especializadas en la misma función se forma un tejido. Hay cuatro tipos de tejidos: *Epitelial, conectivo, muscular y nervioso.*

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [3 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

El conjunto de diferentes tejidos, agrupados para realizar una misma función, conforma un órgano. Cuando se unen órganos que cumplen funciones similares forman los sistemas.

El cuerpo humano requiere que los sistemas trabajen de forma coordinada para mantener el equilibrio interno del cuerpo y para desarrollar las funciones vitales.

Cuando algún Sistema del cuerpo humano falla se producen enfermedades.

A continuación se presenta el ejemplo:



La célula llamada **osteocito** forma el **tejido óseo**, que posteriormente se conecta para formar **el omóplato**, el cual hace parte del **sistema óseo**.

1. Indago la información que hace falta para completar el siguiente cuadro:


célula	tejido	órgano	sistema
Neumocitos		Pulmón	
	Tejido Nervioso	Cerebro	Sistema Nervioso
Células epiteliales	Tejido Epitelial		Sistema Tegumentario

ACTIVIDAD 2. (SEMANA 2)

Leo el siguiente texto:

TEXTO 2. EL CICLO VIDA DEL SER HUMANO.

El ciclo de vida del ser humano comienza en el interior de la madre. El padre aporta un espermatozoide, que es una célula sexual, y la madre un óvulo, que también es una célula sexual, las cuales se unen y producen la fecundación en el útero de la madre. Allí se forma una nueva célula llamada cigoto, que se multiplica y crece durante el periodo del embarazo; este periodo dura nueve meses y termina con el nacimiento de un bebé. Con el paso del tiempo, el recién nacido crece y experimenta cambios hasta convertirse en adulto.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [4 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

1. Une con una línea de color la imagen que se relaciona con la descripción de cada etapa:

La **adolescencia** empieza a los 11 años y dura hasta los 15, es un período en el cual se desarrollan los órganos sexuales y hay muchos cambios físicos.



La **vida adulta** empieza desde los 25 años y dura hasta los 65 años; en esta etapa se detiene el crecimiento del cuerpo.



La **juventud** empieza a los 15 años y dura hasta los 25 años; las personas terminan de desarrollarse física y psicológicamente.



La **infancia** empieza con el nacimiento y dura hasta que tienes 10 años; en esta etapa se aprende a hablar, a leer y se desarrollan tus habilidades.



La **vejez** empieza a los 65 años; se cuenta con mucha experiencia e inicia el deterioro lento de los sistemas de órganos y de las funciones vitales.



ACTIVIDAD 3 (SEMANA 3)


Leo el texto y el mapa conceptual.

TEXTO 3. LA NUTRICIÓN EN EL SER HUMANO

El cuerpo necesita nutrirse para crecer y hacer las actividades de la vida diaria como estudiar, jugar y dormir. El proceso de obtener los nutrientes y la energía de los alimentos se llama nutrición; La realizan de forma coordinada los sistemas digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.

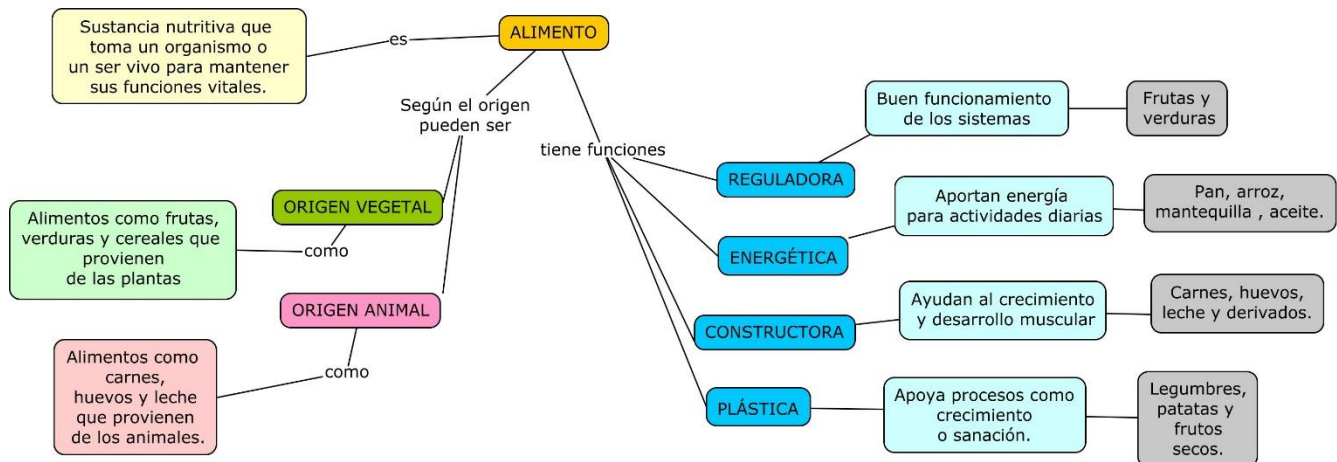
El cuerpo transforma los alimentos en sustancias que puedan pasar a la sangre y ser transportadas; esta transformación ocurre en tu sistema digestivo en un proceso llamado digestión.

El oxígeno necesario para obtener la energía de los nutrientes es aportado por tu sistema respiratorio. Para distribuir los nutrientes y el oxígeno por tu cuerpo y recoger los productos de desecho y llevarlos a los órganos que los eliminan, utilizas tu sistema circulatorio.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [5 - 10]
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
		VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

Las sustancias de desecho que recoge la sangre se expulsan al exterior de tu cuerpo a través de tu sistema excretor.

Mapa Conceptual: Clasificación de los alimentos según origen y función.



1. Completa el cuadro:

ALIMENTO	FUNCIÓN	ORIGEN
FRESAS		
HUEVOS		
LECHUGA		
PAN		
PAPA		
POLLO		


2. Estudio de caso:

Don Pedro tiene 40 años y dice que le duelen mucho las piernas al caminar; el doctor le dice que es porque tiene exceso de peso. Su dieta diaria es la siguiente.

Al desayuno come dos panes, una taza de chocolate y una arepa.
 Entre el desayuno y el almuerzo come algo de paquete y una empanada.
 Al almuerzo come arroz, papa, plátano frito, carne frita y gaseosa.
 En la tarde come dos panes con café.
 En la cena come arroz con plátano frito, huevo frito y gaseosa.

Contesta las siguientes preguntas con base en la información anterior.

- ¿Cómo evalúas la dieta de don Pedro, saludable o no saludable? ¿Por qué?
- ¿Qué grupo de alimentos no consume don Pedro? ¿Qué consecuencias puede traerle?


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [6 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

ACTIVIDAD 4. (SEMANAS 4 Y 5)

Lea con atención los siguientes cuadros comparativos:

FUNCIONES DE LOS SISTEMAS EN EL CUERPO HUMANO	
SISTEMA DIGESTIVO Función: Transforma los alimentos en sustancias más sencillas que las células puedan utilizar. Ocurre por medio de tres procesos conocidos como digestión, absorción y eliminación.	SISTEMA CIRCULATORIO Función: La principal tarea del sistema circulatorio es transportar sustancias en el interior del cuerpo. Este sistema necesita de un líquido que circula por el cuerpo: la sangre. Ésta se mueve por conductos mediante el impulso que proporciona el corazón.
SISTEMA EXCRETOR Función: El cuerpo necesita que las sustancias de desecho producidas por la actividad de las células se expulsen al exterior; para ello utiliza los pulmones, la piel y el sistema urinario.	SISTEMA RESPIRATORIO Función: La tarea principal del sistema respiratorio es realizar el intercambio de los gases oxígeno y gas carbónico. El oxígeno es tomado del aire y llevado a interior de tu cuerpo para liberar la energía de los alimentos y para que las células de los tejidos realicen sus funciones.
SISTEMA LOCOMOTOR Función: La locomoción es la capacidad que tienes de realizar movimientos como comer, jugar, bailar y saltar; puedes moverte gracias al esqueleto y el tejido muscular, que en conjunto forman el sistema locomotor.	SISTEMA NERVIOSO Función: Tiene como función recibir los estímulos que captan los sentidos, llevarlos al cerebro para procesar la información, y emitir una respuesta.


ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS EN EL CUERPO HUMANO	
SISTEMA DIGESTIVO La boca es una abertura por donde se ingieren los alimentos. La faringe es una cavidad en forma de tubo para conectar. El esófago es un tubo por donde pasa el bolo alimenticio. El estómago es un órgano en forma de saco; allí se lleva a cabo gran parte de la digestión de los alimentos. Los intestinos son tubos membranosos; se dividen en intestino delgado , que absorbe los nutrientes y en intestino grueso que convierte los desechos en heces. El recto es la última parte del sistema digestivo; por allí se expulsan fuera del cuerpo las sustancias que no se utilizan en el proceso digestivo.	SISTEMA CIRCULATORIO La sangre es un tejido líquido de color rojo compuesto por: Glóbulos blancos, cuya función es de defender a tu cuerpo de infecciones; Los glóbulos rojos cuya función es transportar oxígeno y gas carbónico; y plaquetas, que evitan la pérdida excesiva de sangre cuando se presenta una cortada o una hemorragia. Los vasos sanguíneos son conductos por los cuales viaja la sangre; se dividen en: Arterias, que tienen paredes gruesas y llevan la sangre rica en oxígeno del corazón al cuerpo; venas, que tienen las paredes delgadas y se encargan de recoger gas carbónico de las células y llevarlo al corazón; y capilares, que son conductos delgados que facilitan el intercambio de gases entre los tejidos y la sangre. El corazón es el órgano encargado de empujar la sangre para que se mueva por el interior de los vasos sanguíneos y llegue a todas las células del cuerpo.
SISTEMA EXCRETOR Participan los pulmones, la piel y el sistema urinario. Los pulmones expulsan dióxido de carbono, desecho de la respiración.	SISTEMA RESPIRATORIO La nariz es un órgano compuesto por las fosas nasales; se encuentra en la cara y permite la entrada del aire que va a los pulmones. Además, humedece, calienta y limpia el aire. La faringe es un conducto que comunica las fosas

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [7 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

<p>La piel expulsa sudor por los poros y regula la temperatura corporal.</p> <p>El sistema urinario formado por riñones, vejiga, uréteres y uretra llevan la orina fuera del cuerpo.</p>	<p>nasales con la laringe y permite el paso del aire. La laringe es un conducto que comunica la faringe con la tráquea. Permite el paso del aire y en ella se produce la voz, pues allí se encuentran las cuerdas vocales, que vibran con el paso del aire. La tráquea es un conducto que lleva el aire hacia los bronquios. Los bronquios son conductos pequeños que se ramifican y les llevan el aire. Los pulmones son sacos de color rosado en los que se produce el intercambio gaseoso.</p>
SISTEMA LOCOMOTOR	SISTEMA NERVIOSO
<p>El esqueleto da forma y sostén al cuerpo, ayuda a los músculos a producir el movimiento y sirve de protección para los órganos. El esqueleto está formado por huesos, ligamentos y articulaciones: Los huesos son órganos duros de color blanco, tienen formas y tamaños diferentes según el lugar del cuerpo donde se ubiquen y la función que cumplen.</p> <p>Los ligamentos son estructuras fibrosas que unen a los huesos entre sí.</p> <p>Las articulaciones son el punto donde se unen dos o más huesos ayudados por ligamentos; permiten realizar movimientos como doblar o flexionar.</p> <p>Los músculos son tejidos elásticos y resistentes, que se Contraen y relajan y vuelven a su estado normal. Existen tres clases: El músculo cardiaco se encuentra en el corazón. El músculo liso está en el estómago y los intestinos. El músculo estriado que está en piernas y brazos.</p>	<p>Está formado por: el cerebro que controla e integra toda la información. La médula espinal que actúa como vía de impulsos hacia el cerebro y los nervios que son estructuras como hilos, los cuales nacen en la médula y se ramifican por todo el cuerpo.</p> <p>Además este sistema interactúa con los órganos de los sentidos para recibir la información del ambiente: gusto, olfato, oído, tacto y vista.</p>

1. Indaga sobre las siguientes enfermedades y completa la tabla:

ENFERMEDAD	¿EN QUÉ CONSISTE?	SÍNTOMAS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	¿A QUÉ SISTEMA AFECTA?
La cistitis				
La Bronquitis				
La hipertensión				
La caries dental				
Las fracturas				
El estrés				

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [8 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

2. Realiza un prototipo del sistema que más te guste; utiliza los materiales que consideres necesarios y explícalo en tu clase.

(SEMANAS 6 Y 7)

EVALUACIÓN:

Imagina que tienes un restaurante y que el día viernes hacen una campaña a través del menú que ofrecen para que ese día coman saludable. Elabora en 1/8 de cartón paja el menú que ofrecerás todo el día intentando promocionar aquellos alimentos que más se deben consumir y cuidando de porciones bajas aquellos que se deben consumir menos. (Decora a tu gusto el menú)

Indaga en diferentes fuentes sobre la reciente enfermedad conocida como **Coronavirus- COVID-19**, elabora un afiche informativo para compartir con tus compañeros en el cual cuentes ¿Qué es? ¿Cuál es su importancia en la actualidad? ¿Qué sistemas de cuerpo humano se ven afectados? Y las recomendaciones que darías a tus compañeros para prevenirla.

Recuerda un título y una imagen muy llamativos.


*Modelo de un afiche informativo:



Las siguientes preguntas te ayudarán como preparación para Pruebas Saber:

1. La capacidad que tiene el cuerpo humano de realizar un movimiento es conocida como locomoción; para ello, el cuerpo hace uso de:

- el sistema locomotor.
- el sistema digestivo.
- el sistema nervioso.
- el sistema respiratorio.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [9 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

2. El sistema excretor es muy importante, ya que permite que las sustancias de desecho puedan salir fuera del cuerpo; uno de sus órganos principales es:

- a. la boca.
- b. el corazón.
- c. los huesos.
- d. la piel.

3. Las frutas y verduras son alimentos que un organismo debe consumir en abundante cantidad porque:


- a. ayudan a cumplir la función plástica para el crecimiento del mismo.
- b. ayudan a cumplir la función energética para realizar las actividades diarias.
- c. ayudan a cumplir la función reguladora para el buen funcionamiento de los sistemas.
- d. ayudan a cumplir la función constructora para el fortalecimiento de huesos.

4. Álvaro escribe en su cuaderno de ciencias las siguientes afirmaciones:

1. Las células forman tejidos.
2. Los tejidos forman células.
3. Los tejidos forman órganos.
4. Los sistemas forman tejidos.

Una de sus compañeras de clase le dice que sólo hay dos afirmaciones verdaderas. Las afirmaciones verdaderas son:

- A. 1y2.
- B. 1y3.
- C. 2y4.
- D. 3y4.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA ACADÉMICO NIT. 891901024-6 ICFES 018275-024364-018283 Resolución No. 1664 sept. 3 de 2002 Cod. DANE 176147000236	PÁGINA [10 - 10]
		CÓDIGO: DICUI: 600.1.23.01
	GUÍAS DIDÁCTICAS PARA EL APRENDIZAJE	VERSIÓN 1
		Fecha de aprobación:

BIBLIOGRAFÍA:

Ladino, Y., Castañeda, C., Alzate, N., Segura, M. & Peña, L. (2014). **"Avanza Ciencias" 3**- Editorial Norma. ISBN 978-958-45-4046-1

WEBGRAFÍA:

Todo para niños. (2012) **¿Qué es órgano, aparato y sistema?** .Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=mCrdHidfP6A>

Smiled and learn. (2018) **Sistemas del cuerpo humano para niños.**
 Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=k1UZ4Lz1PHE>

OMS (2020) **Enfermedad por el nuevo coronavirus COVID-19.**Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=prHuClGHtmY>

IMÁGENES:

Las imágenes de bebé, adolescente, joven, adulto, anciano y modelo de afiche informativo fueron obtenidas de las siguientes direcciones web:

<http://www.imagenessincopyright.com/2012/08/bebe-dibujo-de-nino-gateando.html>

Aleksandr Baidin

<https://co.pinterest.com/pin/718957527989181367/>

https://es.123rf.com/photo_80383928_ilustraci%C3%B3n-vectorial-de-hombre-de-negocios

<https://www.google.com/search?q=dibujos+de+hombre+anciano&rlz=1C1CHBD>

<https://ejemplos.net/ejemplos-de-afiches/>