



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

NODO DE CIENCIAS EXACTAS: Disfruto el mundo que me rodea, cuido mi entorno el país y el mundo.

GUÍA DE APRENDIZAJE N.1

SEMANAS 7 y 8

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

FECHA DE ENTREGA: 22 de marzo-2021	FECHA DE RECIBO:	GRADO: CUARTO	ÁREAS QUE SE INTEGRAN: Ciencias Naturales Matemáticas Tecnología
---	-------------------------	----------------------	--

NOMBRE DEL DOCENTE: Mónica María Zapata Aguilar
Zuleima del Carmen Espinosa

CORREO ELECTRÓNICO: monica.zapata@ierafaelgarciaherreros.edu.co
zuleima.espinosa@ierafaelgarciaherreros.edu.co

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.

COMPETENCIAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none">• Uso comprensivo del conocimiento científico.• Explicación de fenómenos• Indagación• Conocimiento de artefactos y procesos• Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas• Gestión de la información y cultura digital• Comunicación• Razonamiento• resolución	<ul style="list-style-type: none">• Comprende las relaciones e interdependencias de los seres vivos incluyendo el ser humano con otros organismos de su entorno y las explica como esenciales para su supervivencia en un ambiente determinado.• Reconoce artefactos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades y relacionarlos con los procesos de producción y con los recursos naturales involucrados.

INTRODUCCIÓN:
Esta guía trabajará sobre tres áreas principales, estas son Ciencias Naturales, matemáticas y Tecnología. Toda la experiencia de aprendizaje parte de textos que podrás leer. Esta guía te irá presentando las actividades a realizar. Recuerda que en la parte de estructuración te daremos algunos conceptos para mayor comprensión y al final te dejaremos actividades prácticas para que puedas terminar con éxito la guía de aprendizaje. Si no comprendes algo pregunta a tu profe o



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

también puedes acudir a tu familia o a internet. Podrás tener esta guía en digital o física y resolverla.

1° EXPLORACIÓN

Lee con atención el siguiente cuento y responde las preguntas

LOS REINOS DE LA NATURALEZA

Había una vez en un pequeño mundo en el universo, en una gran galaxia cinco reinos, ellos peleaban por saber quién era el mejor estos reinos eran: Animal, vegetal, hongos, protistas y moneras.

Una mañana un joven muy curioso no sabía qué hacer, a este muchacho no le gustaba desperdiciar su tiempo, él solía curiosear cada día, a cada momento, en cada lugar, su nombre era Drake y era una oruga muy inteligente y con bastante energía. Esta oruga decidió salir en busca de más conocimiento ya que no sabía su origen y entonces emprendió su viaje, él llegó a un pantano muy colorido, pero la oruga sentía un ambiente de pelea, pues claro allí estaban (reino animal, vegetal, monera, protista y Hongo)

- Hey! ¡Muchachos! Dijo la oruga.

En ese momento hubo silencio y paz, todos miraron a la oruga y de un momento a otro se rompió el silencio

- Oye tú! Exclamó el mosquito ¿Quién crees que sea mejor de los reinos? Supongo que animal, Tú vienes de ahí ¿no es así?

La oruga en esa situación no sabía qué hacer, de hecho, no podía pensar bien, en ese momento todos estaban gritando y peleando así que la oruga decidió dialogar con ellos porque él creía que eran una familia, de diferente especie, pero provenían de la misma naturaleza

- Basta! Grito la oruga. ¿A caso no se cansan de pelear? ¿les divierte eso?

- Que sabes tú de nosotros, Oruga entrometida. Dijo

Un hongo junto al árbol

- No sé mucho, pero si lo suficiente para solucionar su problema. Dijo la oruga en un tono de amistad y serio a la vez.

- Díganme en que les puedo ayudar... o cual es el problema. Dijo la oruga

- Aun no decidimos quien es mejor, aunque yo sé que nuestro reino es el que predomina, solo que los demás aún no se adaptan a la idea.

- JAJAJA! Claro solo que tú eres un simple protozoo sin aporte alguno. Dijo monera en tono burlón

- Bueno ya! Dejen de discutir. Grito la oruga cansada de tanta pelea. Yo les voy a explicar, Todos son muy importantes en la naturaleza, cada uno de ustedes tiene una función y en realidad de tanto pelear no se han dado cuenta.

Los invito a todos a que se calmaran y escucharan muy atentos lo que él les iba a contar, ya que de tanto que había recorrido tenía el suficiente conocimiento para explicar a cada reino su función

El Reino Monera agrupa a todos los organismos microscópicos y unicelulares. Estos organismos se nutren por absorción o por fotosíntesis. Se reproducen asexualmente, por bipartición. Integran este reino todas las bacterias. La mayoría de las enfermedades, como la neumonía, tuberculosis o



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Carinos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

el cólera son producidas por seres del Reino Monera.

Otro grupo de seres vivos es el Reino Protista, que comprende a los organismos microscópicos multicelulares conocidos como eucariotas. Suelen ser más grandes que las bacterias y están dotados de movilidad. Los Protista son acuáticos, sean marinos, de agua dulce o habitantes de los tejidos húmedos de otros organismos. Estos seres contienen clorofila y son fotosintéticos. Pertenecen a este reino varios tipos de algas y musgos

Por otro lado, el Reino Fungí agrupa a los hongos comunes. Los hongos obtienen su alimento absorbiendo los nutrientes de la materia descompuesta. Crecen en lugares oscuros y Sombreados. Forman esporas que tienen gran resistencia al calor y a la sequedad. Algunos hongos viven sobre vegetación. Otros son parásitos altamente especializados que viven a expensas de animales y seres humanos.

Reino Animal Todos los animales son multicelulares y heterótrofos, es decir, incapaces de producir su propio alimento. Sus células carecen de pigmento fotosintéticos, de modo que los animales obtienen sus nutrientes devorando otros organismos. Su modo de reproducción suele ser sexual. Los animales complejos tienen un alto grado de especialización en sus tejidos y su cuerpo está muy organizado. Estas características surgieron junto con la movilidad, los órganos sensoriales complejos, los sistemas nerviosos y los sistemas musculares. A diferencia de las plantas que fabrican sus propios nutrientes, los animales, tienen la necesidad de buscar alimento y al mismo tiempo evitar convertirse en alimento de especies carnívoras, esto les hizo desarrollar la locomoción y los órganos de los sentidos.

Las plantas tienen organización celular y realizan funciones metabólicas mediante las cuales las plantas adquieren materia y energía para mantener dicha organización celular, y realizan otras funciones tales como desarrollo, crecimiento, respiración, reproducción, entre otros.

En ese momento fue cuando se dieron cuenta, que todos eran importantes en la naturaleza, hicieron las pases, dieron gracias a la oruga por su ayuda y empezaron a trabajar en lo suyo.

La oruga muy contenta se fue a casa, él caminaba tanto, pero no encontraba salida, así que decidió sentarse luego de un suspiro despertó y se dio cuenta que todo había sido un sueño, y que se había quedado dormida en un árbol de naranjo, en efecto se había quedado dormido puesto que el día anterior había tenido una gran aventura con diferentes especies de animales y había llegado muy cansado... pero esa es otra historia.

1. Los reinos de la naturaleza se clasifican en cuántos reinos.
2. Escribe el nombre de cada uno de ellos.
3. Los organismos más pequeños y simples pertenecen al reino.
4. Los organismos que fabrican su propio alimento pertenecen al reino.
5. La amaba y el paramecio pertenecen al reino.
6. El gusano, la mariposa y el loro pertenecen al reino.
7. ¿Cómo llevan a cabo los procesos los seres vivos y los artefactos tecnológicos?
8. ¿Qué relación tiene el tema del proceso con ambos temas? Explica.





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

2° ESTRUCTURACIÓN

IMPORTANCIA DE LOS REINOS DE LA NATURALEZA

La **importancia** biológica de los cinco **reinos** radica en que los cinco **reinos** son las cinco clasificaciones más grandes que conocemos de los seres vivos y cada uno de ellos tiene una función específica dentro del ecosistema necesarios todos para mantener el equilibrio del planeta. La clasificación de los cinco **reinos de la naturaleza** que es **más** aceptada hoy en día pertenece al microbiólogo Carl Woese (1928-2012), que en 1977 introduce el **reino** monera como quinto **reino**.

Hasta el siglo XIX, los biólogos dividían a los seres vivos en sólo dos **reinos**: Animalia y Plantae. Por ello en 1969, Robert Whittaker propuso cinco **reinos** para agrupar todas las formas de vida, éstos son los **Reinos**: Plantae, Animalia, Fungí, Protista, y Monera. ...

¿Cómo se forma un reino?

Del latín regnum, **reino** es aquel territorio cuyos habitantes están sujetos a un rey. **Se** trata de un Estado regido por una monarquía, la forma de gobierno en la que el cargo supremo es unipersonal, vitalicio y, por lo general, hereditario.

Importancia del reino Fungí para el hombre

Levaduras: Son hongos con capacidad para realizar la fermentación de los hidratos de carbono; la más utilizada es la levadura de cerveza. A la levadura se le da diferentes usos, en gastronomía se utiliza desde la antigüedad en la elaboración de distintos alimentos, como el pan, el vino o la cerveza. La levadura se aplica para que las preparaciones aumenten su tamaño producto de la fermentación, en el supermercado se presenta diversas formas: fresca o de panadero, desecada o en polvo.

Penicillium chrysogenum: Es el hongo del que se obtuvo el antibiótico penicilina, descubierto por Alexander Fleming en 1928. La cepa de Penicillium notatum aislada por Fleming producía 2 mg de penicilina.

Se trata de una bacteria productora del ácido láctico, se emplea en la industria láctea en la elaboración de alimentos lácteos probióticos (contienen microorganismos vivos que ejercen importantes efectos fisiológicos si se ingieren en cantidades adecuadas). Se sabe que mejora la digestión, la tolerancia a la leche y evita la diarrea.[1]Por esta razón se emplea en la elaboración de diversos alimentos funcionales.

Lactobacillus acidophilus: Se considera un probiótico o bacteria beneficiosa para el hombre. Este tipo de bacterias habitan en los intestinos (y en la vagina de los mamíferos) protegiendo a sus poseedores del efecto nocivo de otros microorganismos. La degradación de nutrientes efectuada por este microorganismo produce ácido láctico, peróxido de hidrógeno y otros subproductos que crean un medio hostil para otros organismos indeseables. El L. acidophilus consume los nutrientes de otros muchos microorganismos entrando en competencia con ellos y controlando, por la disminución de nutrientes, el desarrollo desmedido de estos. Durante la digestión, también ayuda en la producción de niacina, ácido fólico y vitamina B6 (piridoxina). Algunos estudios demuestran que el L. acidophilus puede ayudar a la desconjugación y separación de los aminoácidos por los ácidos biliares, que posteriormente pueden ser reciclados por el cuerpo.]

Un **proceso tecnológico** es el conjunto de etapas necesarias para idear, diseñar y producir un bien o servicio que pretenda solucionar un problema o satisfacer una necesidad. Se trata de un método empleado por las empresas para elaborar productos, que normalmente van destinados a

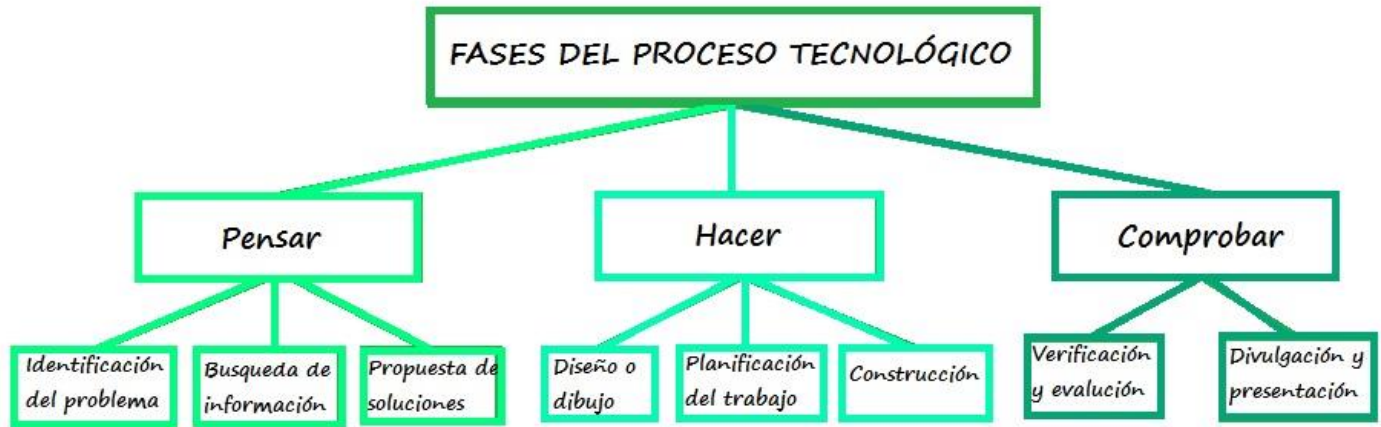


Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

comercializarse.



El **método tecnológico** es el **método** base que valida los resultados de un proceso de creación de un objeto **tecnológico**. Este proceso se compone de un conjunto de etapas secuenciales con retroalimentaciones que seguidas sistemáticamente facilitan la obtención de resultados y su adecuación a los requerimientos iniciales.

ARTEFACTOS Y PROCESOS TECNOLÓGICOS

ARTEFACTO TECNOLÓGICO Un artefacto tecnológico es cualquier obra manual u objeto realizado con una función técnica específica aplicando la tecnología. Ejemplos: Computadora, Teléfono, GPS, Televisión, Automóvil, Avión, Cohete, lavadora, Estufa, por mencionar algunos.

LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS Un proceso tecnológico es un conjunto de actividades planificadas y ordenadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales o artefactos tecnológicos para conseguir un objetivo previamente identificado. Por ejemplo: Cualquier proceso tecnológico que se desarrolle en la industria como: Proceso de fabricación del vino, proceso de fabricación del papel, etc.

RECURSOS O FACTORES DE UN PROCESO

Personas: Número de personas necesarias para llevar a cabo un proceso. Materiales: ¿Con qué lo hacen? ¿Qué materias primas o semielaboradas se utilizan? Infraestructura: Con qué herramientas, instalaciones, maquinaria, hardware, software, etc. Método: ¿Quién hace que?, cómo lo hace y cuándo lo hace, procedimiento, instrucciones del trabajo, entre otros



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica



3° PRÁCTICA

La cadena agroalimentaria es el proceso que integra todas las acciones relacionadas con los alimentos desde la etapa de la producción hasta el consumo de los alimentos por las personas. Es muy importante conocer cada una de las etapas de la Cadena Agroalimentaria y contribuir a que cada etapa se desarrolle de una manera apropiada para alcanzar la calidad adecuada de toda la variedad de alimentos que debemos consumir.





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

ACTIVIDAD # 1

- Menciona plantas y animales de tu comunidad que forman parte de la alimentación de la población y la familia y explica su importancia.
- Clasifica los alimentos de origen animal y vegetal disponibles en tu comunidad, busca imágenes recórtalas y pégalas en una hoja de block.

PROCESO Y TRANSFORMACIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL HOGAR

ACTIVIDAD # 1

- Explica algunos métodos de procesamiento, transformación, conservación, almacenamiento de los alimentos y su importancia.
- Piensa en los alimentos y elige uno, realiza una descripción escrita del procesamiento, conservación, almacenamiento de ese alimento agrega a tu descripción representaciones gráficas.

4° TRANSFERENCIA

VAMOS A CREAR:

- ✓ Escribe y prepara una receta con algunos alimentos que se consumen en tu hogar, donde uses, transformes y conserves el alimento y sus nutrientes.
- ✓ Graba un vídeo como evidencia de su preparación en familia.

5° VALORACIÓN

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?	3x	
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

6° RECURSOS COMPLEMENTARIOS

7° BIBLIOGRAFIA



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

NODO DE CIENCIAS EXACTAS: Disfruto el mundo que me rodea, cuido mi entorno el país y el mundo.

GUÍA DE APRENDIZAJE N.1

SEMANAS 9 Y 10

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

FECHA DE ENTREGA: 22 de marzo - 2021	FECHA DE RECIBO:	GRADO: CUARTO	ÁREAS QUE SE INTEGRAN: Ciencias Naturales Matemáticas Tecnología
---	-------------------------	-------------------------	--

NOMBRE DEL DOCENTE: Mónica María Zapata Aguilar
Zuleima del Carmen Espinosa

CORREO ELECTRÓNICO: monica.zapata@ierafaelgarciaherreros.edu.co
zuleima.espinosa@ierafaelgarciaherreros.edu.co

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de observaciones, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.

COMPETENCIAS	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none">• Uso comprensivo del conocimiento científico.• Explicación de fenómenos• Indagación• Conocimiento de artefactos y procesos• Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas• Gestión de la información y cultura digital• Comunicación• Razonamiento• resolución	<ul style="list-style-type: none">• Propone posibles explicaciones para dar respuesta a sus preguntas.• Argumenta porque debemos cuidar y aceptar nuestro cuerpo.• Identifica y explica con argumentos la diferencia entre productos tecnológicos y productos naturales• Reconoce los beneficios que ofrecen ambos en cuidado y desarrollo de los seres vivos.



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

INTRODUCCIÓN:

Esta guía trabajará sobre tres áreas principales, estas son Ciencias Naturales, matemáticas y Tecnología. Toda la experiencia de aprendizaje parte de textos que podrás leer. Esta guía te irá presentando las actividades a realizar. Recuerda que en la parte de estructuración te daremos algunos conceptos para mayor comprensión y al final te dejaremos actividades prácticas para que puedas terminar con éxito la guía de aprendizaje. Si no comprendes algo pregunta a tu profe o también puedes acudir a tu familia o a internet. Podrás tener esta guía en digital o física y resolverla.

1° EXPLORACIÓN

LEE CON ATENCIÓN Y LUEGO RESPONDE LAS PREGUNTAS

La gran batalla del corazón y el cerebro

Un buen día empezaron hablar todas las partes del cuerpo sobre sus responsabilidades y tareas, cada una hablaba con la otra explicando sus funciones, modelando su silueta la una a la otra. Grandes discursos se dieron, en eso al llegar a este punto surgió un gran dilema pues conocidas todas sus funciones quedaba la pregunta y ¿cuál es la más importante? Y ¿por qué?

Grandes disertaciones se dieron ese día cada una más elocuente y convincente que la anterior sobre el porqué era la más importante y por ende debería ser el líder autentico de todo el cuerpo. Entonces cada una expuso sus razones:

Las piernas entonces pidieron la palabra y dijeron somos nosotras las más importantes pues sostenemos como base el resto del cuerpo y por nuestra gracia el hombre se mantiene de pie conservando esa imponente figura erguida. Por eso debemos ser nosotras las que gobernemos.

Pero antes de que cantaran victoria tomó la palabra los huesos y replicaron ante las piernas diciendo: No son ustedes sino nosotros el sustento y columna del cuerpo porque, aunque estemos dentro y no seamos muy visible somos los que le brindamos firmeza a la silueta del cuerpo.

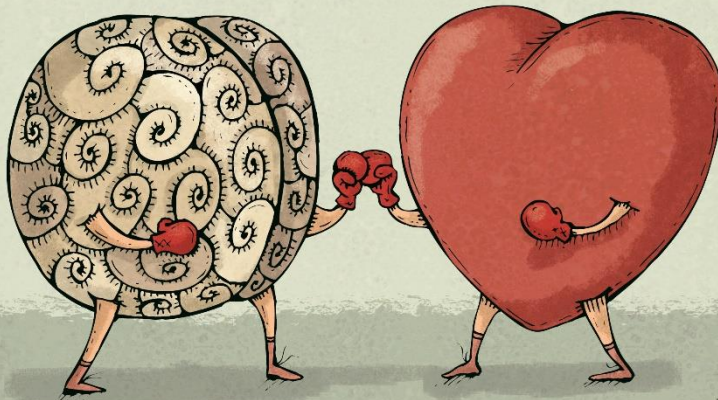


Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

A PESAR DE PERDER SIEMPRE POR K.O.
AQUÍ ESTABA NUEVAMENTE, DISPUESTO A DAR PELEA.



Entonces la boca increpó:
Soy yo la más importante
pues por mi gracia el cuerpo
emite sonido además gracias
a mi merced que decide abrir
sus compuertas para que el
cuerpo pueda alimentarse y
precisamente llenarse de los

nutrientes que necesita entre ellos los huesos para estar fuertes. Así cada órgano tomó vocería y siguió dando sus razones para coronarse con el puesto de rey de todo el cuerpo, sin mucho convencer a los demás.

Pero todo esto cambió cuando le tocó el turno al cerebro que, con un convincente discurso, a todos sedujo pues sus razones eran muchas y su sentido era común para todos. El cerebro expuso que lo mejor y lo útil tenían relación, por lo tanto, era él quien tenía que ser coronado como regente de todo el cuerpo pues poseía la función más importante. Por eso dijo que siempre que se establece una jerarquía se coloca aquello que es principal en el lugar más elevado pues está por encima de los demás y si esto era así él se encontraba en la cabeza, sector este el más alto del cuerpo. Además, coordinaba todas las funciones del cuerpo desde procesos físicos hasta mentales. Por lo tanto, debería ser coronado rey.

Todas las demás partes guardaron un silencio sepulcral asistiendo tácitamente con lo que el cerebro había expuesto hasta que se oyó a alguien toser con tono de desaprobación. Entonces pidió la palabra el corazón quien con mucha valentía expuso su opinión, con mucha pasión defendía su punto de vista lo que pronto conmovió a muchos de los demás órganos. Entonces se decidió que de



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

todas las exposiciones dos habían sido las mejores la del cerebro y la del corazón. Por lo cual se decretó una nueva ronda entre estos dos finalistas para que así luego de escuchar sus razones se pudiera establecer al victorioso.

Entonces se le dio la palabra al corazón quien dijo: Como bien es sabido cuándo se habla de importancia siempre se alude al centro, cual es el tema central de todo esto, es que el centro en lenguaje coloquial hace referencia o es sinónimo de esencia interna e importancia. Por lo tanto, yo que estoy en el centro del cuerpo y me encargo de bombear la sangre soy yo el que debe mandar pues envió el vital líquido a todo el cuerpo que es el combustible que hace que funcione toda la maquinaria del cuerpo humano.

Por su parte el cerebro dijo: Sin mí habría caos nadie sabría qué hacer pues yo doy las órdenes para que cada órgano haga su función; además preservo los datos, información y fechas que se transforman en conocimiento, estas en mi gran banco guardado.

Expuesto todo esto y sin el jurado poder decidirse por ninguno de los dos concursantes entonces decidieron presionar con una huelga, el primero en hacer esto fue el cerebro y el cuerpo entró en coma intensa que casi muere por lo cual abandonó esta medida queriendo con esta medida de fuerza ganar la contienda. Luego el corazón secundó esta medida de fuerza y entró en huelga y el cuerpo entro en caos, su salud entró en coma y muerte por parte de la falta de sus rítmicos latidos. Por lo cual abandonó su paro creyendo ganar la contienda, pero no obstante esta controversia estaba aún menos clara luego de este altercado.

Comprendiendo lo gravedad de esta discusión el corazón más ecuánime quiso establecer la paz en el cuerpo y estuvo dispuesto a reconocer la importancia del cerebro, sin renegar de la suya propia explicando que ambos era motores distintos de vida para el cuerpo. Sin embargo, acotó que si bien es cierto sus funciones vitales eran muy importantes ambos tenían también funciones espirituales. Funciones esta últimas para el corazón superiores. En esto el cerebro dijo que él servía de filtro del alma y que por eso era guardián de la razón. Pero el corazón añadió que él era cofre de los buenos sentimientos y que sin su pasión inclusive no se podía entender la razón. Todas las buenas y malas



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

intenciones de mí proceden; puedo ser leal o engañoso, solo yo expreso verdaderamente los sentimientos que el alma siente.

Así y solo así el cerebro le dio la razón al corazón quien, por lo menos en sus funciones espirituales, él era superior.

1. ¿Por qué crees que son indispensables los órganos en el cuerpo de los seres vivos?
2. ¿Por qué razón un órgano es conocido como una herramienta?
3. ¿Los órganos del cuerpo de los seres vivos son productos naturales o tecnológicos?

2° ESTRUCTURACIÓN

PRINCIPALES ÓRGANOS DEL CUERPO HUMANO

Nuestro cuerpo no es una masa homogénea y uniforme. Somos organismos complejos, estando formados por una gran cantidad de diferentes tipos de células, tejidos, órganos y sistemas que en su totalidad permiten en mayor o menor medida nuestra supervivencia y la adaptación al medio.

Los órganos del cuerpo humano son una parte fundamental de este conjunto, existiendo una gran variedad de ellos a lo largo del cuerpo humano. En este artículo vamos a repasar brevemente justamente eso, los principales órganos del cuerpo humano.

Repasando el concepto: ¿qué es un órgano?

Aunque es algo que la mayoría de las personas ya sabe, conviene hacer una breve mención a lo que consideramos órgano ya que a menudo puede existir confusión entre ese concepto y el de tejido.

Consideramos como órgano a todo **conjunto de tejidos orgánicos asociados que conforman un todo estructurado y organizado como unidad**, pudiendo por sí misma realizar una (o varias) funciones específicas dentro del organismo. Generalmente los órganos se asocian entre sí formando diferentes sistemas, que en conjunto regulan los diferentes procesos vinculados a funcionalidades fisiológicas y conductuales concretas.



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

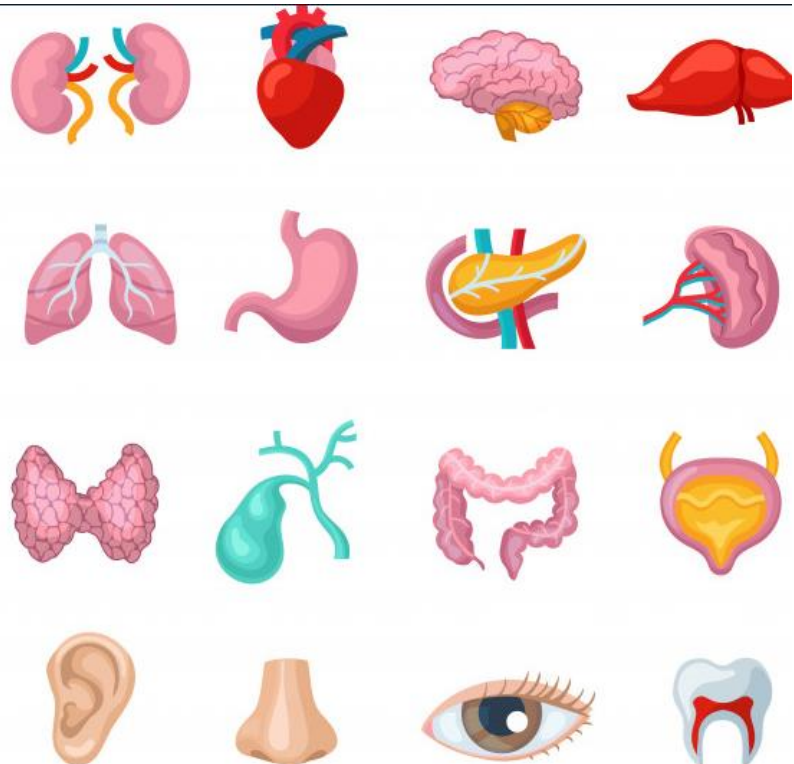
Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Si bien prácticamente todos los órganos tienen su función, lo cierto es que **no todos resultan fundamentales para nuestra supervivencia**, existiendo algunos que resultan más relevantes que otros e incluso órganos sin los que es posible vivir. Asimismo, también poseemos algunos elementos heredados de nuestros antepasados cuyo papel es meramente vestigial.

En biología, un órgano (del latín "organum", que significa un instrumento o herramienta) es una colección de tejidos que estructuralmente forman una unidad funcional especializada para realizar una función determinada. Su corazón, los riñones y los pulmones son ejemplos de órganos.

Órgano es el nombre que damos a los elementos funcionales del cuerpo y que muchas veces son físicamente distintos como los riñones, el hígado, el corazón. Todos ellos se definen por su forma y ubicación en su cuerpo, así como por su función. Su estómago y el tracto gastrointestinal son dos órganos que procesan los alimentos. Sus pulmones son también órganos los cuales intercambian oxígeno y CO₂. Y su corazón es otro órgano que funciona esencialmente como una bomba.





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Caminos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N.º. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Productos naturales y tecnológico

Que es un producto natural: Un producto natural es un compuesto químico producido por un organismo vivo en la naturaleza. En un sentido amplio, los productos naturales incluyen cualquier sustancia producida por la vida. Por tanto, una definición amplia de producto natural sería pues la de un compuesto orgánico aislado de fuentes naturales producido por un proceso metabólico primario o secundario. Una más restrictiva o específica quedaría limitada a la de ser un metabolito secundario

Que es un producto tecnológico: Un producto es un objeto que surge después de un proceso de fabricación. Los productos, por lo general, son creados para su comercialización en el mercado: deben, por lo tanto, satisfacer alguna necesidad de las personas, que acudirán a la oferta mercantil a buscarlos. Tecnológico, por su parte, es lo que está vinculado con la tecnología. Esta noción se asocia con las habilidades y los conocimientos que posibilitan la fabricación de objetos y la transformación de la naturaleza. En un sentido amplio, la tecnología es la aplicación de los saberes que produce la ciencia.

Cuál es la diferencia entre productos tecnológicos y productos naturales: el producto tecnológico ya tiene un debido proceso de fabricación, mientras que un producto natural no tiene este proceso sencillamente como se indica... es natural (se encuentra fácilmente en la naturaleza...). Existen muchos fabricantes que aseveran que sus productos son naturales cuando ciertamente están sintetizados al máximo, quedándoles poco o nada de naturales.

Los productos tecnológicos son todos aquellos que responden a las necesidades de las personas y se obtienen a partir de las diferentes tecnologías.

ejemplos de productos tecnológicos: Celulares: El término celular puede referirse a los siguientes artículos: celular, lo relativo a la célula (unidad estructural y funcional principal de los seres vivos). teléfono celular (móvil), un dispositivo electrónico para telecomunicaciones personales con red inalámbrica. Computadoras: El hecho de que sea programable, le posibilita realizar una gran diversidad de tareas, esto la convierte en una máquina de propósitos generales (a diferencia, por ejemplo, de una calculadora cuyo único propósito es calcular limitadamente). Televisores: Un televisor es un aparato electrónico destinado a la recepción y reproducción de señales de televisión. Usualmente consta de una pantalla y mandos o controles.

ejemplos de productos naturales: Remedios naturales: son preparaciones que sirven para curar algún padecimiento, enfermedad o malestar en un ser vivo. Tratamientos naturales para el pelo: estimular naturalmente el crecimiento del cabello. Aceite de oliva: es un aceite vegetal de uso principalmente culinario que se extrae del fruto recién recolectado del olivo (*Olea europea*) denominada oliva o aceituna.





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

3° PRÁCTICA

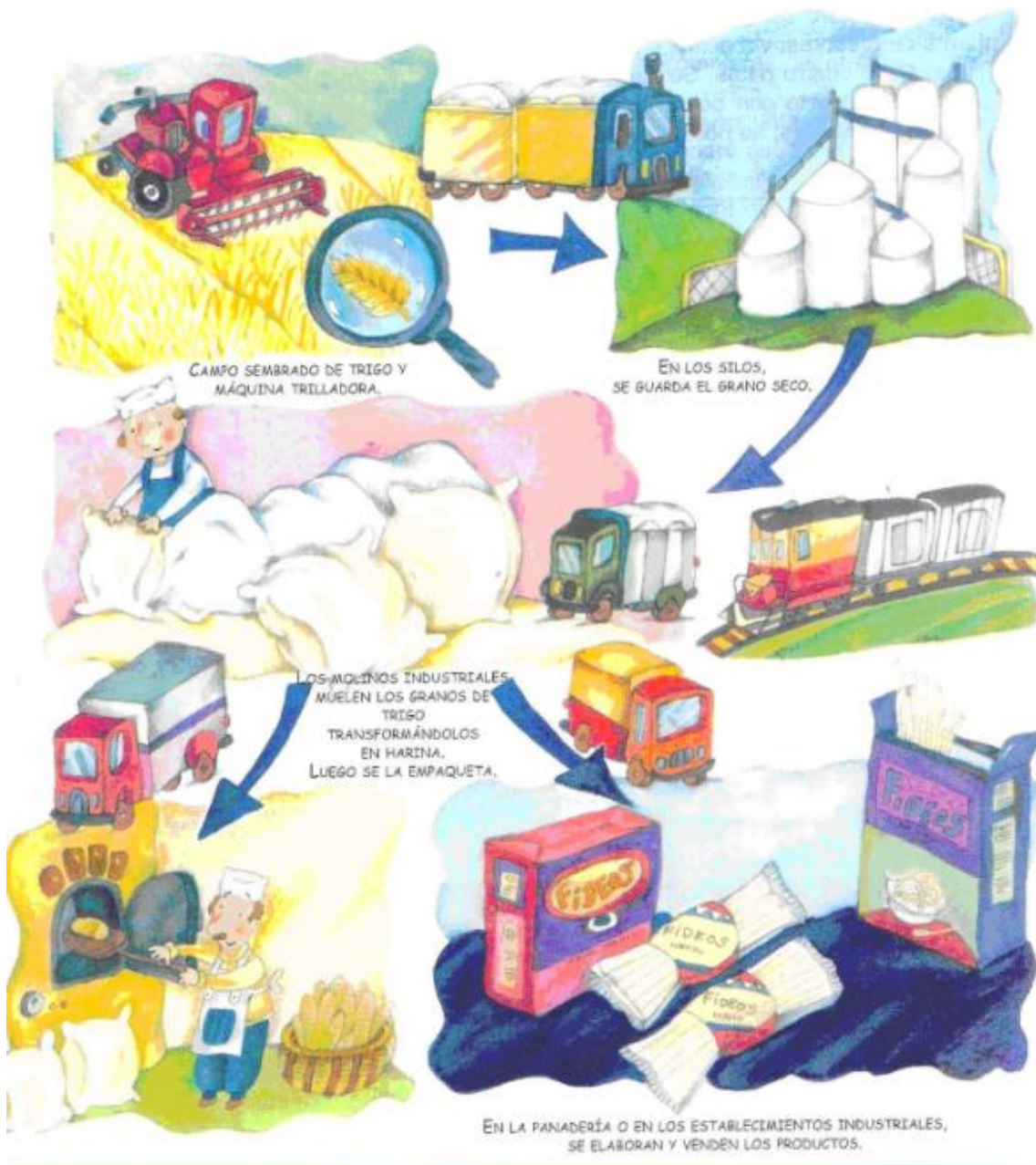
ACTIVIDAD # 1

Observa las siguientes palabras, **organizalas y crea** un mapa conceptual acerca de la relación del tema de los órganos con los productos naturales.

1. Función 2. Proceso 3. Energía 4. Vida 5. Fabricación 6. Organismo

7. Unidad Funcional 8. Célula 9. Supervivencia 10. Instrumento

ACTIVIDAD # 1





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

OBSERVA: las imágenes del proceso del trigo, y explica como se identifica el producto natural en que pasos y luego el producto tecnológico, cuantos objetos son máquinas compuestas, realiza una lista y escribe que función cumplen cada una.

4° TRANSFERENCIA

VAMOS A CREAR:

- ✓ **Recrea** con ayuda de los adultos el proceso de los productos naturales a tecnológicos por medio de **una historieta**, elige un organismo vivo (animal o vegetal).

5° VALORACIÓN

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?	3x	
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

6° RECURSOS COMPLEMENTARIOS

7° BIBLIOGRAFIA

NODO DE CIENCIAS EXACTAS: Disfruto el mundo que me rodea, cuido mi entorno el país y el mundo.

GUÍA DE APRENDIZAJE N.1

SEMANAS 11 Y 12

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

FECHA DE ENTREGA: 22 de marzo 2021	FECHA DE RECIBO:	GRADO: CUARTO	ÁREAS QUE SE INTEGRAN: Ciencias Naturales Matemáticas Tecnología
---	-------------------------	----------------------	--

NOMBRE DEL DOCENTE: Mónica María Zapata Aguilar
Zuleima del Carmen Espinosa

CORREO ELECTRÓNICO: monica.zapata@ierafaelgarciaherreros.edu.co
zuleima.espinosa@ierafaelgarciaherreros.edu.co

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: Reconocer al hombre como ser bio-psicosocial que se relaciona con su ambiente, el avance de la tecnología y la ciencia, a través de



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
 para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

observaciones, clasificaciones y deducciones, resaltando su responsabilidad en la conservación del planeta.

COMPETENCIAS

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

- Uso comprensivo del conocimiento científico.
- Explicación de fenómenos
- Indagación
- Conocimiento de artefactos y procesos
- Manejo técnico y seguro de elementos y herramientas tecnológicas
- Gestión de la información y cultura digital
- Comunicación
- Razonamiento
- resolución

- Explica la organización de un ecosistema con sus respectivas funciones
- Tomar conciencia de su cuerpo, asociando algunas de sus características y funciones internas.
- Formula preguntas a partir de los temas trabajados y da posibles respuestas con base en la información científica recolectada.
- Describe y utiliza adecuadamente, las tecnologías de la información y la comunicación disponibles en el entorno, para el desarrollo de diversas actividades (comunicación, entretenimiento, aprendizaje, búsqueda y validación de la información, investigación...)

INTRODUCCIÓN:

Esta guía trabajará sobre tres áreas principales, estas son Ciencias Naturales, matemáticas y Tecnología. Toda la experiencia de aprendizaje parte de textos que podrás leer. Esta guía te irá presentando las actividades a realizar. Recuerda que en la parte de estructuración te daremos algunos conceptos para mayor comprensión y al final te dejaremos actividades prácticas para que puedas terminar con éxito la guía de aprendizaje. Si no comprendes algo pregunta a tu profe o también puedes acudir a tu familia o a internet. Podrás tener esta guía en digital o física y resolverla.

1° EXPLORACIÓN

Ten a la mano un espejo y obsérvate detalladamente, luego responde:

- ¿Cómo te ves?
- ¿Cuáles son las partes externas que observas de tu cuerpo? (Ejemplo: Cabeza-Brazos, tórax-Piernas-Pies-etc.)
- ¿Sabes cuáles son los órganos internos que conforman nuestro cuerpo? (Ejemplo: cerebro-corazón-Pulmones-etc.)
 - ¿Cuáles otros conoces aparte de los mencionados?





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Caminos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

- ¿Los órganos de los sentidos también hacen parte de los órganos de nuestro cuerpo?

2° ESTRUCTURACIÓN

Los sistemas del cuerpo humano

Definición de Sistema: Un sistema es un conjunto de órganos y estructuras que trabajan en conjunto para cumplir alguna función fisiológica en un ser vivo.

11 sistemas de cuerpo humano y sus funciones

Sistema circulatorio: Es el sistema de conexiones venosas y arteriales que transportan la sangre a los órganos del cuerpo. Está formado por el corazón, los vasos sanguíneos (venas, arterias y capilares) y la sangre.

Sistema digestivo: Es el sistema encargado del proceso de la digestión que es la transformación y la absorción de los alimentos por las células del organismo. La función que realiza es el transporte de los alimentos, la secreción de jugos digestivos, la absorción de los nutrientes y la excreción.

Sistema endocrino: (Sistema hormonal) Es el sistema que produce hormonas que son liberadas a la sangre y que regulan algunas de las funciones del cuerpo incluyendo el estado de ánimo, el crecimiento y el metabolismo.

Sistema inmunológico: (Sistema inmunitario) Es el sistema que permite proteger contra enfermedades identificando y matando células patógenas y cancerosas.

Sistema linfático: Es el sistema de conductos cilíndricos parecidos a los vasos sanguíneos que transporte un líquido transparente llamado linfa. Unas funciones del sistema linfático incluyen formar y activar el sistema inmunitario y recolectar el quilo (un fluido producto de la digestión de las grasas de los alimentos ingeridos). El sistema linfático está compuesto por los vasos linfáticos, los ganglios, el bazo, el timo, la linfa y los tejidos linfáticos (como la amígdala y la médula ósea).

Sistema muscular: Es el sistema que permite que el esqueleto se mueva, se mantenga estable y dé forma al cuerpo. El sistema muscular sirve como protección para el buen funcionamiento del sistema digestivo y otros órganos vitales.

Sistema nervioso: Es el sistema de conexiones nerviosas que permite transmitir y tener información del medio que nos rodea.

Sistema óseo: Es el sistema de apoyo estructural y protección a los órganos internos mediante huesos.

Sistema reproductor: Es el sistema que está relacionado con la reproducción sexual.

Sistema respiratorio: Es el sistema encargado de captar oxígeno y eliminar el dióxido de carbono procedente del anabolismo celular. Las fosas nasales son usadas para cargar aire en los pulmones donde ocurre el intercambio gaseoso.



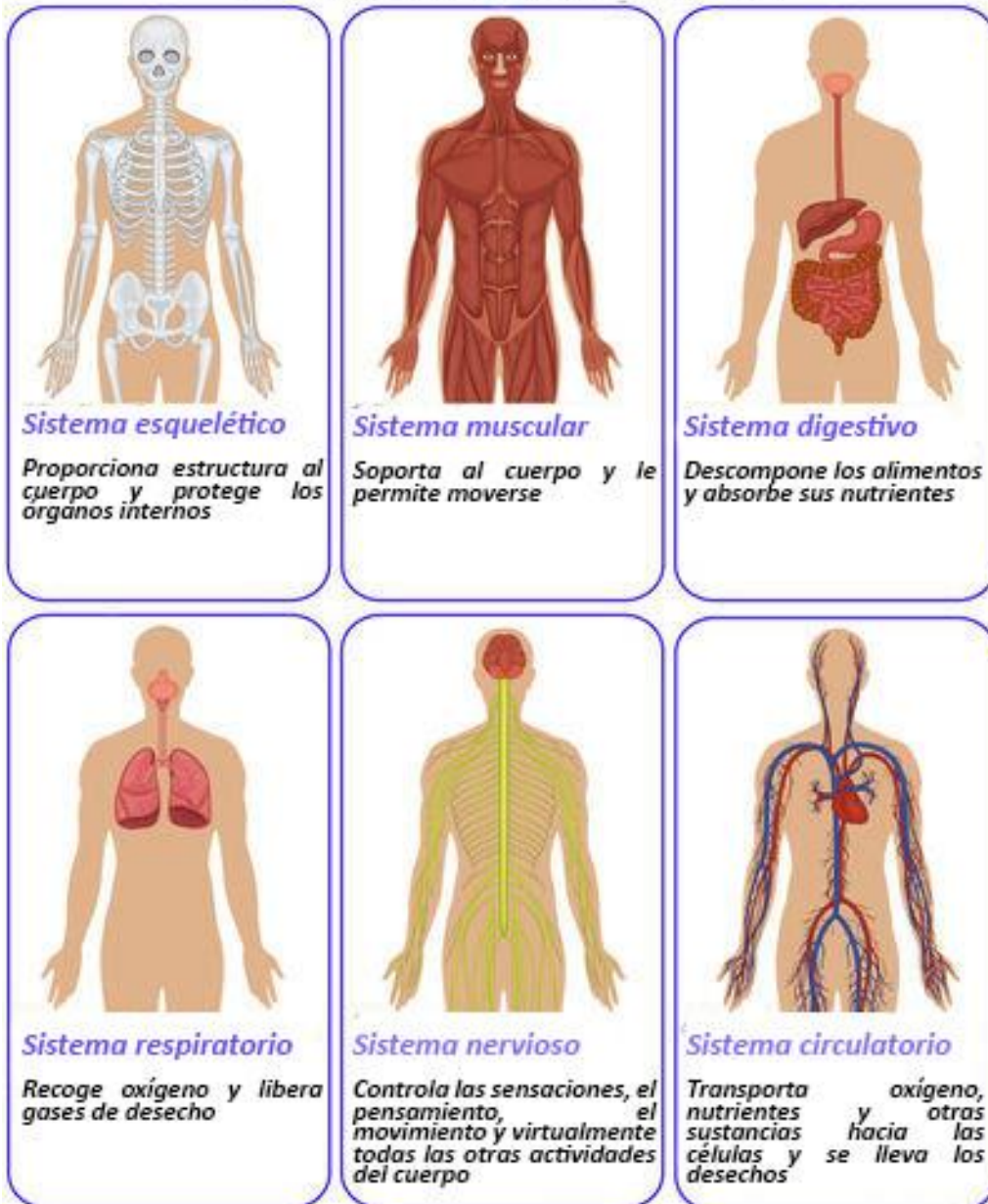
Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Sistema urinario: (sistema excretor) Es el sistema que tiene la función de expulsar los desechos que ha dejado el proceso digestivo.

Sistemas de Órganos Humanos



¿Qué son las Tecnologías de la información y la comunicación?

Las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todas aquellas herramientas y programas que tratan, administran, transmiten y comparten la información mediante soportes electrónicos. Los soportes más utilizados entre los adolescentes son los smartphones y las tabletas, que han desbancado a los ordenadores. Las TIC abarcan desde las clásicas, como la radio y la televisión, a las nuevas tecnologías, centradas fundamentalmente en internet y en todos los dispositivos electrónicos conectados a la red.



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
“Abriendo Carinos Hacia La Excelencia”

Nit: 811039001-9 – Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de: Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Los más importantes son el correo electrónico, la búsqueda de **información**, la banca online, el audio y música, la televisión y el cine, el comercio electrónico, e-administración y e-gobierno, la e-salud, la educación, los videojuegos y los servicios móviles.

Redes

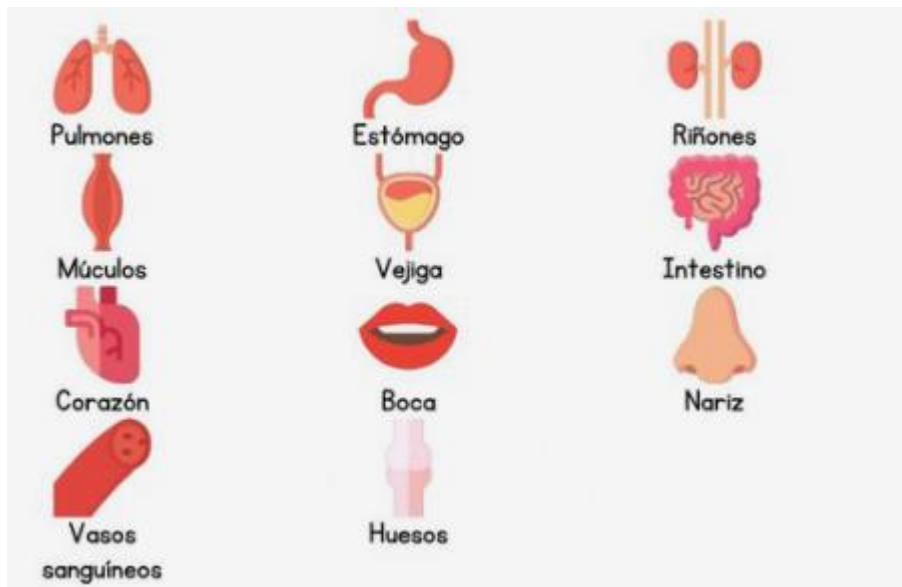
- Telefonía fija.
- Telefonía móvil.
- Banda ancha.
- Redes de televisión.
- Redes en el hogar.
- Ordenador personal.
- Teléfono inteligente.
- Televisión inteligente.

La **tecnología** abarca un conjunto de técnicas, instrumentos, conocimientos y procesos, para el diseño y construcción de objetos para satisfacer necesidades humanas que aplican en las distintas ramas industriales.

3° PRÁCTICA

ACTIVIDAD # 1

A) **Escoge** el aparato al que pertenecen los siguientes órganos.



b) **Completa** las oraciones



Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

Los aparatos son: aparato , aparato , aparato , aparato y aparato .

El aparato digestivo absorbe los y algunos de sus órganos son la boca, el y el .

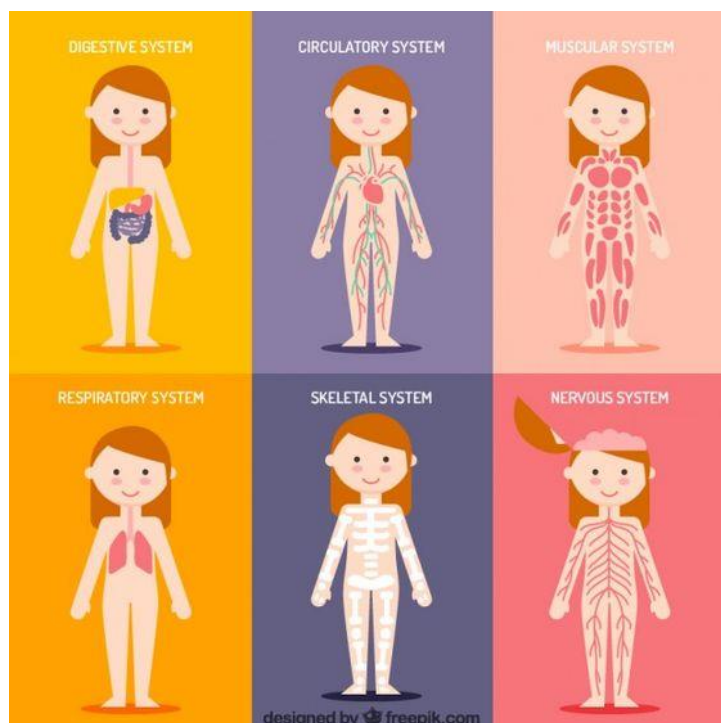
El aparato elimina el exceso de agua y los desechos. Algunos de sus órganos son los y la .

El aparato circulatorio transporta la sangre por todo el y algunos de sus órganos son el y los sanguíneos.

El aparato locomotor nos ayuda a mover el . Algunos de sus órganos son los y los .

El aparato nos ayuda a obtener oxígeno y eliminar dióxido de carbono. Sus órganos son la y los .

c) En una hoja de block representa gráficamente cada uno de los sistemas del cuerpo humano.





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052

Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

ACTIVIDAD # 1

Si en la calle vemos un incendio como se implementarían los medios de comunicación mira como serían los pasos a seguir y señálalos con una rayita.



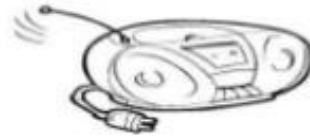
a. Con el llamaría a los bomberos y pediría ayuda

b. Con ella firmarían el acontecimiento

c. Por medio de el mucha gente me vería en la entrevista
Hablando sobre el incendio.

d. por medio de ella gente escucharía la entrevista sobre
el accidente

c. por medio de el sabría todas las noticias que yo quiera en el mundo





Institución Educativa
RAFAEL GARCÍA HERREROS
"Abriendo Carinos Hacia La Excelencia"

Nit: 811039001-9 - Dane: 105001020052
 Establecimiento oficial autorizado definitivamente por Resolución N°. 9932 de Noviembre 16 de 2006.
 para los niveles de; Preescolar, primaria, Básica Secundaria) y Media Académica

4° TRANSFERENCIA

VAMOS A CREAR:

- ✓ De manera creativa con materiales reciclables y toda la creatividad familiar, representa los pulmones caseros con la familia, te puedes ayudar con la siguiente imagen y también lo encuentran en internet, recordemos que es un medio tecnológico y de comunicación.

Procedimiento

Metemos las pajitas con los globos en la botella de plástico y colocamos el tapón. Con un poco de plastilina sellamos la unión del agujero del tapón con la pajita de plástico.

En la parte de debajo de la botella colocamos un guante de látex a modo de membrana. Se puede utilizar cinta aislante para sellar la unión del guante y la botella de plástico.



5° VALORACIÓN

AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE	SI	NO	HETEROEVALUACIÓN FAMILIA	SI	NO
¿Logré cumplir con el objetivo de aprendizaje?			¿Verificamos la realización de las actividades?		
¿Realicé todas las actividades?			¿Acompañamos al estudiante en el desarrollo de la guía?		
¿Estuve motivado?			¿El estudiante demostró responsabilidad?	3x	
¿Aprendí algo nuevo?			¿Ayudamos a corregir los errores?		
¿Corregí mis errores?			¿La comunicación con el estudiante fue asertiva?		

6° RECURSOS COMPLEMENTARIOS

7° BIBLIOGRAFIA