
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

FECHA:				Página 1 de 7
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD:	La nutrición funcionamiento integrado.			
ELABORADO POR:	SANTIAGO AGUILAR ZULUAGA			
ÁREA:	GRADO:	PERIODO:		
CIENCIAS NATURALES	QUINTO	2		
COMPETENCIAS DEL ÁREA				
Identificación, Indagación Uso comprensivo de conceptos científicos explicación de la función de la nutrición y sus sistema				
ESTÁNDARES				
Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas. Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función				
APRENDIZAJES				
Identificación de los sistemas en el ser humano				
EVIDENCIAS				
Desarrollo de las actividades en el cuaderno y se envía la información d forma digital por medio de videos y fotos.				
PLATAFORMA VIRTUAL				
BLOG santiagoaguilarzuluaga.jimdofree.com				
SUGERENCIA METODOLÓGICA (MOMENTOS)				
MOTIVACIÓN	<p>Tema la nutrición un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escribir las funciones del sistema circulatoria en el proceso de la nutrición. 2. Menciona las partes estructuras y órganos más importantes del sistema circulatorio. 3. Poner las partes indicadas del sistema circulatorio (imagen 1) 4. Escribir las funciones del sistema respiratorio en el proceso de la nutrición. 5. Menciona las partes estructuras y órganos más importantes del sistema respiratorio. 6. Poner las partes indicadas del sistema respiratorio (imagen 2) 7. Escribir las funciones del sistema excretor en el proceso de la nutrición. 			
DESARROLLO	<p>Los estudiantes en la casa en compañía de los padres desarrollaran las actividades en el cuaderno y con la asesoría del profesor durante las clases. Teniendo en cuenta la teoría entregada y el taller que se encontrara en el blog del docente el cual pueden descargar, también se pueden apoyar con los videos que pone el profesor ampliando los conceptos y contenidos de los temas. Además se puede acceder al canal de youtube del profesor TU PROFE EN CASA que sirve de guía y acompañamiento pedagógico para el desarrollo de las actividades.</p>			

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

Funciones del sistema circulatorio, respiratorio y excretor en la nutrición.

Funciones de nutrición: CIRCULATORIO

El aparato circulatorio se encarga de hacer llegar a todas y cada una de las células del organismo los nutrientes absorbidos en el proceso de la digestión y también el oxígeno que entra en los pulmones. Para ello se sirve de la sangre como medio de transporte. La mayor parte de los nutrientes circulan disueltos en el plasma sanguíneo, algunos de ellos, fundamentalmente las grasas, lo hacen en otro líquido circulatorio, la linfa. El oxígeno, en su mayor parte circula unido a la hemoglobina de los glóbulos rojos. Otra de las funciones vitales del aparato circulatorio es la de recoger los productos de desecho celular para proceder a su eliminación, bien a través del aparato respiratorio (CO₂) o del excretor.

Las funciones de nutrición del aparato circulatorio.

El aparato circulatorio reparte por todas las células del cuerpo los nutrientes absorbidos en el intestino y transporta el oxígeno al mismo tiempo que recoge el dióxido de carbono. En el ser humano, igual que en el resto de los mamíferos, la circulación sanguínea es doble y completa. Doble porque se establece un doble circuito: uno entre el corazón y los pulmones y otro entre el corazón y el resto del cuerpo. La circulación es completa porque en ningún momento se mezclan la sangre oxigenada con la no oxigenada. La mitad izquierda del corazón estará ocupada siempre con sangre rica en oxígeno y la derecha con sangre pobre en oxígeno.

Estructuras y órganos más importantes:

La arteria aorta tiene su origen en el ventrículo izquierdo y reparte sangre oxigenada a todo el cuerpo a través de otras arterias secundarias que se originan a partir de ella.

La arteria pulmonar tiene su origen en el ventrículo derecho y lleva sangre pobre en oxígeno hacia los pulmones. A la salida del ventrículo, la válvula pulmonar impide el retroceso de la sangre.

Los ventrículos son las cavidades inferiores del corazón desde donde sale la sangre por las arterias. El ventrículo izquierdo está mucho más desarrollado que el derecho, bombea sangre a todo el cuerpo mientras que el derecho lo hace a los pulmones.

Las aurículas reciben la sangre que entra en el corazón, a través de las venas, la izquierda lo hace con la que llega de los pulmones por las venas pulmonares. El paso de la sangre de la aurícula al ventrículo izquierdo lo permite la válvula mitral.

Las venas pulmonares transportan la sangre que se ha oxigenado en los



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA
ZUR NIEDEN**

Gestión Pedagógica y Académica

Proceso de Diseño Curricular

GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

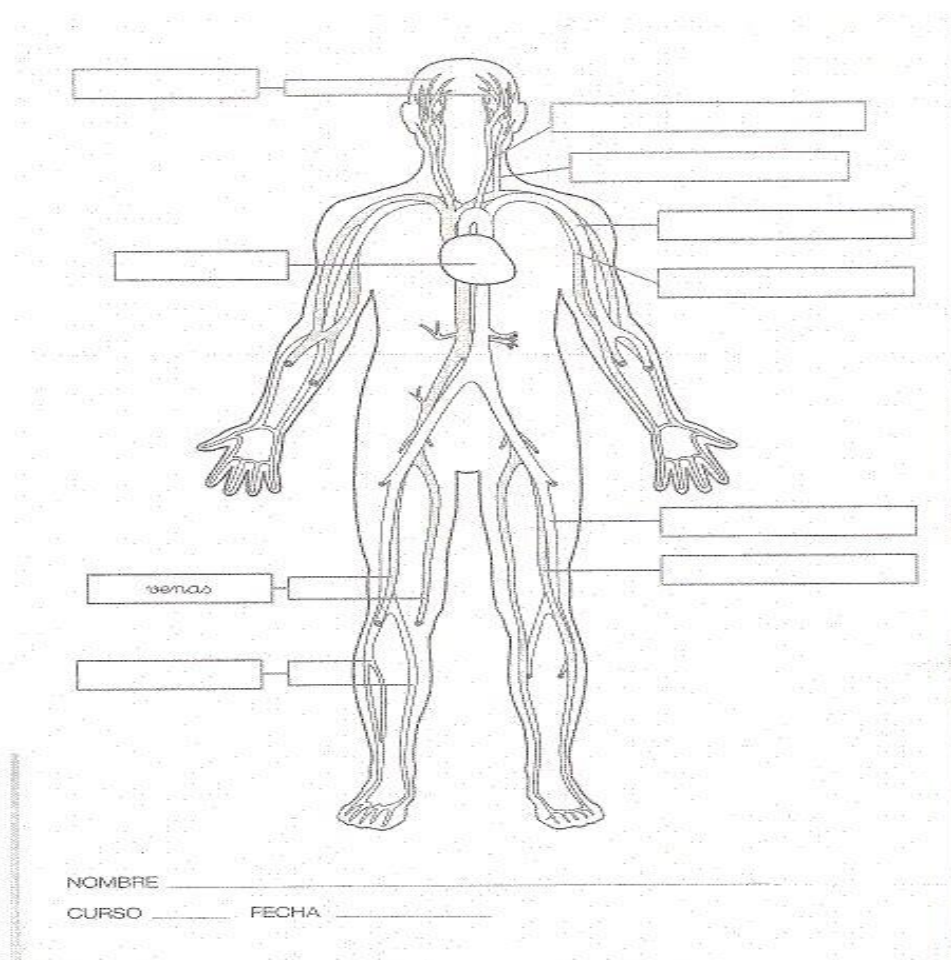
pulmones hacia la aurícula izquierda.

La vena cava recoge la sangre pobre en oxígeno procedente de todo el cuerpo y la transporta hacia la aurícula derecha.

La vena cava inferior recoge la sangre pobre en oxígeno procedente de la parte inferior del tronco, del abdomen y de las extremidades inferiores y la transporta hacia la aurícula derecha.


IMAGEN 1

APARATO CIRCULATORIO



Funciones de nutrición: RESPIRATORIO

El aparato respiratorio es el encargado de conseguir el oxígeno presente en el aire para que pueda ser llevado a las células del organismo a través de la sangre. El oxígeno es imprescindible para que las células obtengan energía mediante un proceso de combustión lenta que tiene lugar en la mitocondrias. El combustible que se quema son los nutrientes y el gas resultante de la combustión, fundamentalmente CO₂, es eliminado también por el aparato respiratorio.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

	<p>Las funciones de nutrición del aparato respiratorio: El aparato respiratorio ocupa casi todo el interior de la cavidad del tórax y está constituido por las vías respiratorias y los pulmones. En los pulmones tiene lugar el intercambio de gases entre la sangre y el aire, proceso que ocurre en los alvéolos. Las vías respiratorias acondicionan la temperatura del aire, su humedad y su limpieza para que el proceso de intercambio gaseoso sea más efectivo.</p> <p>Estructuras y órganos más importantes: La laringe comunica la faringe con la tráquea; está constituida por varios cartílagos y dentro de ella se encuentran las cuerdas vocales. Sobre la laringe se sitúa la epiglotis que actúa como una válvula que impide que el alimento se introduzca por las vías respiratorias durante la deglución. La glándula tiroides aunque forma parte del sistema endocrino y no del respiratorio está situada sobre los cartílagos de la laringe, fabrica la tiroxina una de las hormonas más importantes en la regulación del metabolismo del organismo. Sobre la glándula tiroides se asientan también cuatro minúsculas formaciones de tejido glandular que corresponden a las paratiroides, encargadas, entre otras funciones, de regular el metabolismo del calcio. La tráquea es el tubo de las vías respiratorias que comunica la laringe con los bronquios. Se superpone al esófago y está reforzada por una serie de cartílagos que tienen forma de C. Internamente está revestida por un tejido epitelial con células ciliadas y revestido de mucosidad. Gracias a estas dos características las partículas que se encuentran en el aire y que no han sido filtradas antes quedan atrapadas en la mucosidad y posteriormente son barridas por los cilios hacia la parte superior de las vías respiratorias. La vena cava superior recoge la sangre pobre en oxígeno procedente del tórax y la cabeza y la transporta hacia la aurícula derecha. La arteria aorta tiene su origen en el ventrículo izquierdo y reparte sangre oxigenada a todo el cuerpo a través de otras arterias secundarias que se originan a partir de ella. La aorta lleva la sangre oxigenada que las venas pulmonares recogieron en los pulmones. La arteria pulmonar -tronco pulmonar- tiene su origen en el ventrículo derecho y lleva sangre pobre en oxígeno hacia los pulmones en donde cederá la carga de dióxido de carbono y se recargará de oxígeno. A la salida del ventrículo derecho la válvula pulmonar impide el retroceso de la sangre hacia el corazón. La arteria pulmonar -tronco pulmonar- tiene su origen en el ventrículo derecho y lleva sangre pobre en oxígeno hacia los pulmones en donde cederá la carga de dióxido de carbono y se recargará de oxígeno. A la salida del ventrículo derecho la válvula pulmonar impide el retroceso de la sangre hacia el corazón. El corazón se encuentra situado entre los pulmones, más próximo al pulmón izquierdo que al derecho, lo que hace que el primero tenga un</p>
--	---



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA
ZUR NIEDEN**

Gestión Pedagógica y Académica

Proceso de Diseño Curricular

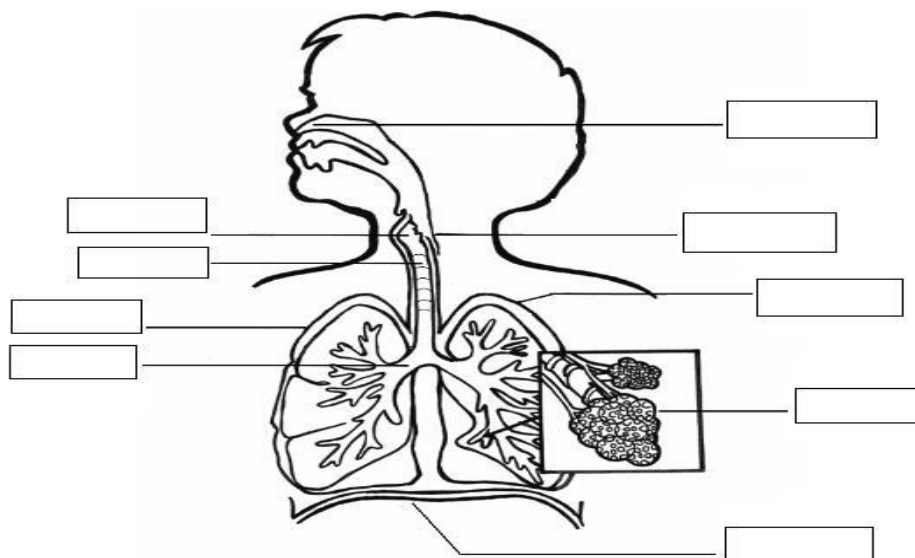
GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA

volumen algo menor. El corazón y los pulmones están comunicados directamente a través de las arterias y las venas pulmonares. La sangre llega a los pulmones a través de las arterias pulmonares, en los pulmones se oxigena y vuelve al corazón por las venas pulmonares.

En los pulmones tiene lugar el intercambio de gases entre la sangre y la atmósfera. Dentro de los pulmones los bronquios se ramifican en tubos cada vez más finos que terminan en unas pequeñas vesículas: los alvéolos, que son las estructuras en las que se produce el intercambio entre el oxígeno del aire y el dióxido de carbono de la sangre. El pulmón derecho es algo más voluminoso que el izquierdo y presenta tres lóbulos.


El diafragma es un músculo liso que separa el tórax de la cavidad abdominal. Interviene activamente en la ventilación pulmonar. Durante la inspiración el diafragma se contrae haciendo que la caja torácica se ensanche, provocando por succión la entrada de aire en los pulmones. En la espiración se abomba, empuja a los pulmones y desencadena la expulsión del aire de su interior.

IMAGEN 2



Funciones de nutrición: EXCRETOR

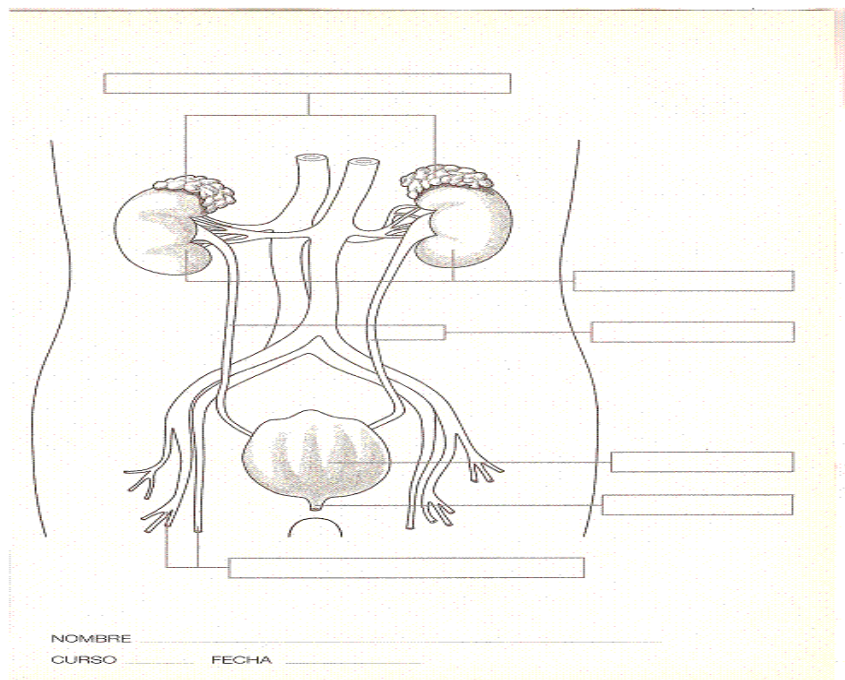
El aparato excretor se encarga de eliminar todos los productos de desecho que se encuentran en la sangre y que proceden del metabolismo celular. La acumulación de estos desechos en el líquido circulatorio tendría consecuencias fatales si no fuesen eliminados a tiempo. El aparato excretor funciona, pues, como un filtro que retiene y expulsa a través de la orina estas sustancias que podrían ser peligrosas. Además del aparato urinario los desechos también pueden ser eliminados, aunque en mucha menor proporción, a través del sudor, de la respiración y de la función hepática.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica	
	Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

Las funciones de nutrición en el aparato excretor: aparato urinario
El aparato urinario se encarga de filtrar los productos de desecho que se encuentran en la sangre y que provienen del metabolismo celular. Son los riñones los encargados de extraer de la sangre todas las sustancias que pudieran llegar a ser nocivas y lo hacen a través de más de un millón de pequeñas estructuras microscópicas en forma de tubo que reciben el nombre de nefronas

IMAGEN 3

APARATO EXCRETOR




CIERRE

Elaboración de las actividades de clases y desarrollo de los talleres en la casa demostrando evidencias en el cuaderno, en un archivo que se puede enviar al correo del profesor sobre las actividades elaboradas (blog o el profesor de ser necesario pasar el archivo por el whatsapp.)

Taller de cierre de la nutrición.

1. Describe Los efectos que genera las actividades deportivas en los sistemas del cuerpo humano y como favorece la salud mental y física
2. Describe como la contaminación del aire puede afectar el sistema respiratorio
3. Escribe tres enfermedades que se pueden generar por una alimentación inadecuada
4. Realiza en plastilina uno de los tres sistemas vistos anteriormente respiratorio, circulatorio y excretor.
5. Realiza una descripción de cómo se da el proceso de la nutrición en

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENEDIKTA ZUR NIEDEN	
	Gestión Pedagógica y Académica Proceso de Diseño Curricular	
	GUÍA DE ACTIVIDAD ACADÉMICA	

	los seres humanos	
EVALUACIÓN	Los estudiantes serán evaluados según el desarrollo de las actividades elaboradas durante las clases y las evidencias serán entregadas al docente por medio de whatsapp y correo electrónico en videos fotos y archivos.	
RECURSOS		TIEMPO ESTIMADO
Documento, diccionario, computador celular		11 AL 15 MAYO
APRECIACIÓN		
GLOSARIO		
Higiene, cuidado personal, nutrientes, aparato y sistema, tejido, órgano , organismo		
BIBLIOGRAFÍA Y/O CIBERGRAFÍA		
https://www.youtube.com/channel/UCY3BFIDxSEbz9OPVAFrfaxw?view_as=subscriber https://www.youtube.com/watch?v=nsSg4Eq3LEo https://www.youtube.com/watch?v=IHsfVmGeet8		