

<b>País: Colombia</b>		<b>Departamento: Antioquia</b>	<b>Municipio: Venecia</b>
<b>Institución Educativa: San José de Venecia</b>		<b>Nombre del docente: Ana María Escamilla Padilla</b>	
<b>Nombre: Estrategia de apoyo para los procesos de aprendizaje en casa, atendiendo a las recomendaciones del MEN en la prevención y contención del COVID 19</b>			
<b>Grado o Nivel</b>	<b>Área o Asignatura</b>	<b>Tema</b>	<b>Duración</b>
Séptimo	Ciencias naturales	Nutrición En Los Seres Vivos Circulación En Los Seres Vivos	16 horas
<b>Criterios de desempeño</b>			
<p>Caracteriza la estructura y fisiología del Sistema digestivo  Caracteriza la estructura y fisiología del Sistema circulatorio.</p>			
<b>Actividades</b>			
Se anexa taller con las actividades de cada tema			
<b>Metodología</b>			
Se utilizará el trabajo individual desarrollando las actividades propuestas como: ampliación del tema, elaboración de mapa conceptual, consultas, esquemas o dibujos y resolución de preguntas, con acompañamiento de la familia.			
<b>Evaluación</b>	Al regreso a clases se revisaran las actividades realizadas utilizando diferentes estrategias como socialización, revisión de actividades, evaluación, entre otras o en su defecto si la situación lo amerita, utilizando los medios virtuales como la recepción de los trabajos por medio del correo electrónico.		
<b>Webgrafía y/o Bibliografía</b>	Procesos Naturales 7° Editorial Santillana		

**Nota: Se debe tener todo el contenido de los temas y el desarrollo de las actividades en el cuaderno de ciencias naturales.**

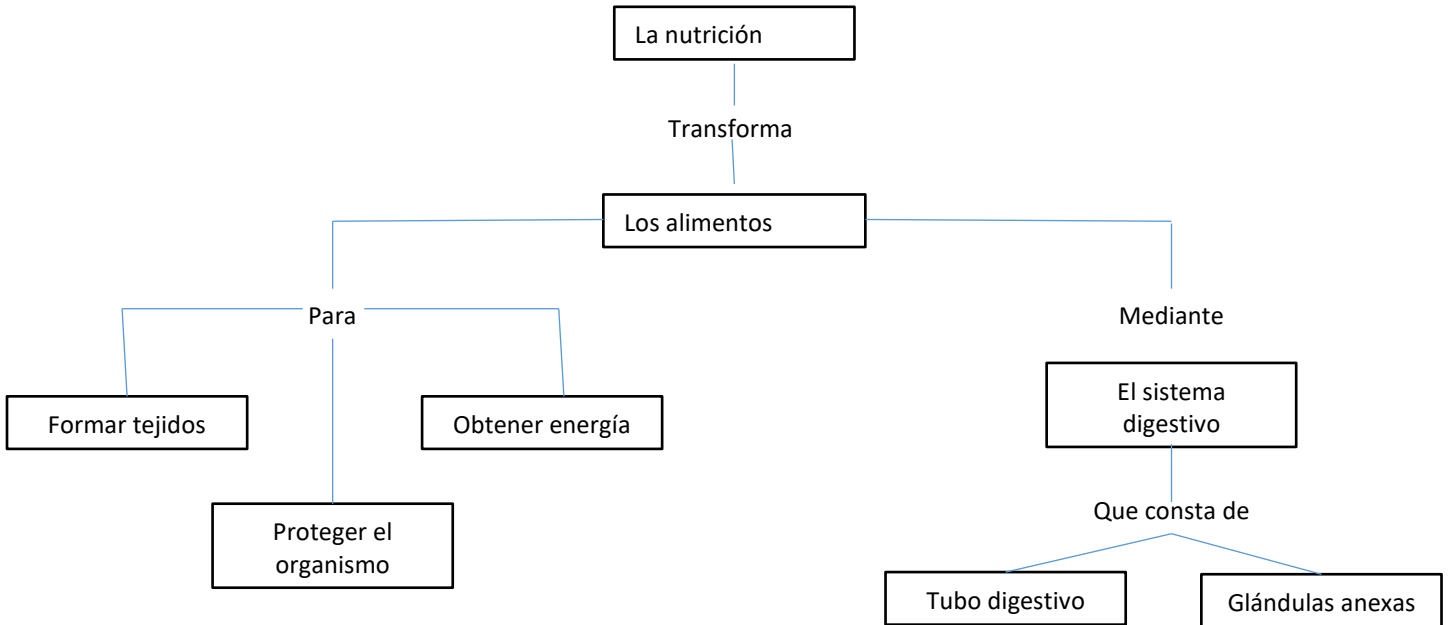
## TEMA 1: NUTRICIÓN EN LOS SERES VIVOS

De acuerdo a los conocimientos adquiridos en años anteriores desarrolla el siguiente taller de exploración:

### TALLER DE EXPLORACIÓN

1. ¿Por qué crees que se deben masticar bien los alimentos?
2. ¿Cómo crees que se obtienen los seres vivos la energía que necesitan para realizar sus funciones?
3. ¿Cuál crees que sea la importancia de la nutrición para los seres vivos?

Elabora el siguiente mapa conceptual:



### EL PROCESO NUTRICIONAL

Todos los seres vivos deben alimentarse con el fin de obtener la energía necesaria para mantenerse con vida y poder realizar todas sus actividades. Esta función se denomina **nutrición** y comprende las siguientes etapas:

1. **La ingestión**
2. **La digestión**
3. **La absorción**
4. **La respiración**
5. **La circulación**
6. **El metabolismo celular**
7. **La secreción**
8. **La excreción**

### SISTEMA DIGESTIVO EN ANIMALES

Las plantas son seres **autótrofos** porque fabrican su propio alimento mediante el proceso de la **fotosíntesis**. En cambio los animales, los hongos y algunos microorganismos son seres **heterótrofos**, ya que deben tomar los nutrientes elaborados de otros organismos o del medio. Pero para obtener la energía el alimento debe ser digerido con la ayuda de un sistema digestivo.

Sin embargo algunos animales invertebrados parásitos, como la **tenia** carecen de órganos digestivos porque absorben el alimento ya digerido por sus huéspedes.

## MODIFICACIONES DEL SISTEMA DIGESTIVO

Por lo general, el sistema digestivo de los vertebrados consta de un tubo muscular que posee un orificio de entrada, la boca, y un orificio de salida, el ano. De acuerdo con los hábitos alimenticios, este modelo de sistema digestivo puede sufrir modificaciones:

- En los animales invertebrados el órgano que presenta mayores modificaciones es la boca; su forma depende del tipo de alimentación y de la forma como capturan e ingieren el alimento.
- En los animales vertebrados se presentan algunas variaciones. Las aves por ejemplo, presentan una dilatación en la región posterior del esófago llamada **buche**. Este sirve para almacenar y humedecer el alimento. Además, tienen el estómago dividido en dos partes: el proventrículo y la molleja. El **proventrículo** segrega los jugos digestivos. **La molleja** tritura el alimento con la ayuda de piedrecitas ingeridas por el ave.

Los anfibios, los reptiles y las aves poseen una estructura especial en la terminación del intestino grueso llamada **cloaca**. Allí se mezclan la materia fecal y la orina antes de su expulsión.

Los mamíferos no tienen buche, molleja ni cloaca en su tubo digestivo. Su estómago está bien desarrollado y su intestino es bastante largo. Los rumiantes tienen el estómago dividido en cuatro regiones: panza, bonete, libro y cuajar.

## LA DIGESTION EN EL HOMBRE

En los seres humanos el sistema digestivo está muy bien estructurado, y consta de dos partes: el tubo digestivo y las glándulas anexas. **(Realiza el dibujo del sistema digestivo humano con sus respectivas partes).**

### El Tubo Digestivo

Su nombre se debe a que la mayoría de sus órganos tienen forma de tubo. Comprende las siguientes partes **(consulta y escribe la descripción y función de cada una)**:

- La boca
- La faringe
- El esófago
- El estómago
- El intestino delgado
- Intestino grueso

### Las Glándulas Anexas

Son órganos que no pertenecen directamente al aparato digestivo, pero producen sustancias que facilitan el proceso de la digestión. Las glándulas anexas son **(consulta y escribe la descripción y función de cada una)**:

- El hígado
- El páncreas
- Las glándulas salivales

## FISIOLOGIA DE LA DIGESTION HUMANA

Al igual que en los demás vertebrados, el proceso de la digestión humana incluye dos fenómenos: la digestión mecánica y la digestión química.

- **La digestión mecánica** consiste en triturar los alimentos, mezclar las partículas resultantes con los jugos digestivos y conducirlos por los órganos de la digestión. Esta se realiza por la **masticación y los movimientos peristálticos** de los diferentes órganos.

- **La digestión química** reduce las grandes moléculas de los alimentos a moléculas más simples para ser absorbidas. Se realiza mediante las enzimas de los jugos digestivos.

## EL PROCESO DIGESTIVO EN EL HOMBRE

En el hombre, la digestión se lleva a cabo en varias etapas:

- **Digestión en la boca**
- **Digestión en el estomago**
- **Digestión en el intestino delgado**
- **Absorción de los nutrientes**
- **Eliminación de los desechos**

## ENFERMEDADES DEL SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo humano se ve afectado por diferentes enfermedades que influyen en la salud del individuo. Se manifiestan por signos como dolores abdominales, pérdida del apetito, agrieras, nauseas, vómitos, diarreas y estreñimiento. Las enfermedades más frecuentes son (**realiza una pequeña consulta de cada una de ellas**):

- **Úlceras**
- **Apendicitis**
- **Diarrea**
- **Estreñimiento**
- **Parasitismo**
- **Hepatitis**
- **Gastroenteritis**
- **Caries dental**

## ACTIVIDAD

Basados en los contenidos, desarrolla en el cuaderno los siguientes puntos:

1. ¿Qué función cumplen los jugos digestivos durante el proceso de la digestión?
2. ¿Cuál es la diferencia entre el sistema digestivo de los vertebrados y el de los invertebrados?
3. Completa el siguiente cuadro:

	El hígado	El páncreas	Las glándulas salivales
Definición			
Función			

4. Teniendo en cuenta las partes y funciones del sistema digestivo humano, ¿explica que crees que pasaría con el proceso de digestión si desapareciera el estómago?
5. Menciona la función de: la cloaca, la molleja, el buche y el proventrículo.

**Nota: Se debe tener todo el contenido de los temas y el desarrollo de las actividades en el cuaderno de ciencias naturales.**

## TEMA 2: CIRCULACION EN LOS SERES VIVOS

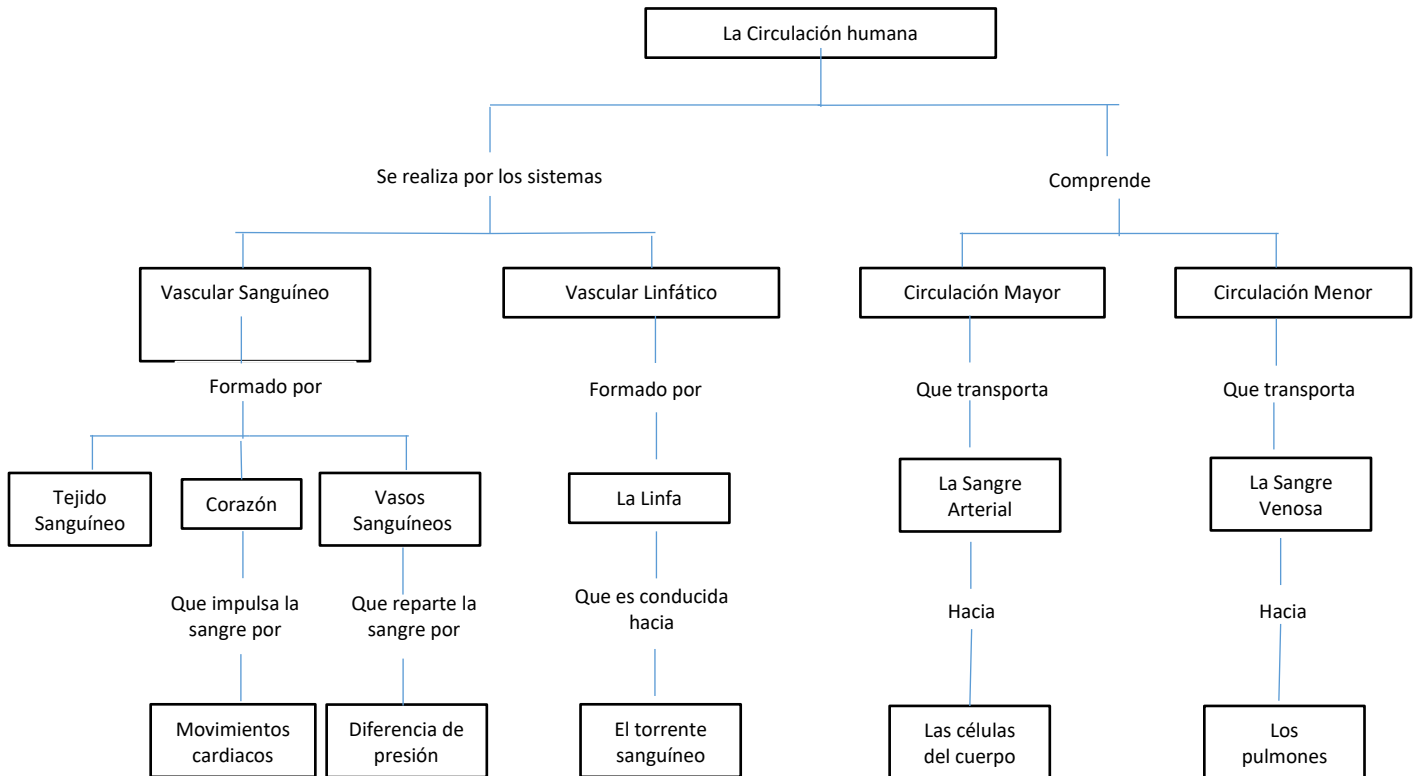
De acuerdo a los conocimientos adquiridos en años anteriores desarrolla el siguiente taller de exploración:

### TALLER DE EXPLORACIÓN

1. ¿Cómo crees que los seres vivos transporten por su cuerpo las sustancias nutritivas y las sustancias de desecho?

2. A tu juicio, ¿Cuál es el papel del corazón en el transporte de sustancias?
3. ¿Qué problemas crees que pueda presentar el mecanismo de transporte de sustancias?

Desarrolla el siguiente mapa conceptual



## EL PROCESO DE CIRCULACION

Todas las células necesitan recibir oportunamente los nutrientes y el oxígeno para poder realizar sus funciones vitales. Del mismo modo, deben eliminar las sustancias tóxicas que resultan del metabolismo celular.

Los organismos unicelulares por ejemplo, realizan este intercambio directamente con el medio y las sustancias incorporadas son transportadas a diferentes lugares de la célula por el citoplasma. Los organismos pluricelulares, en cambio, han desarrollado una organización estructural, como el sistema circulatorio que asegura el transporte de los nutrientes necesarios.

A pesar de las diferencias estructurales, tanto los organismos unicelulares como los organismos pluricelulares cumplen con la misma función: intercambiar y transportar nutrientes por el interior de su cuerpo. A esta función se le llama **circulación**.

### Mecanismos de circulación en los animales

Los animales presentan los siguientes mecanismos de circulación:

- **La difusión:** por medio de la difusión, las sustancias pasan de una célula a otra, es común en aquellos organismos que carecen de sistema circulatorio especializado como los poríferos, los celenterados, los platelmintos y los nematelmintos.
- **La circulación abierta:** se presenta en organismos que carecen de vasos capilares. En ellos, el líquido circulatorio se mueve parcialmente por conductos o vasos y llega a unos espacios llamados **lagunas**. Se encuentra en los moluscos, los artrópodos y los equinodermos.
- **La circulación cerrada:** se presenta en animales con un aparato circulatorio más complejo. Los líquidos se mueven a través de vasos conductores que se unen por unas ramificaciones muy finas llamadas

**capilares.** Los capilares de encargan de distribuir las sustancias a las células. Es propia de algunos gusanos y animales vertebrados.

## Modificaciones del Sistema Circulatorio

El sistema circulatorio presenta muchas variaciones:

- En los animales **invertebrados**, como la esponja y la hidra, la circulación se realiza por **difusión**. Otros presentan **sistemas circulatorios abiertos**.
- En los animales **vertebrados**, la circulación es cerrada. La sangre sale del corazón por las arterias y regresa a él por las venas. Sin embargo se presentan variaciones en sus sistemas circulatorios, especialmente a nivel del corazón.

**Consulta:** como está conformado el corazón en los peces, los anfibios, los reptiles y los mamíferos.

## LA CIRCULACION EN EL SER HUMANO

El sistema circulatorio humano comprende dos sistemas de transporte: el **sistema vascular sanguíneo** y el **sistema vascular linfático**. El sistema vascular sanguíneo está conformado por el corazón, los vasos sanguíneos que incluyen las arterias, las venas y los vasos capilares; y el tejido sanguíneo o la sangre.

**Realiza:** el dibujo del sistema circulatorio humano.

### La Sangre: un Tejido Líquido

La sangre a pesar de ser líquida, es considerada un tejido puesto que es un conjunto de células similares, especializadas en el desempeño de funciones comunes. Una de las propiedades más llamativas de la sangre, es la de coagularse o solidificarse cuando sale de los vasos sanguíneos que la contiene.

### Composición de la Sangre

La sangre está compuesta por una parte líquida, el plasma sanguíneo, y por un variado conjunto de células como los glóbulos rojos, eritrocitos o hematíes, los glóbulos blancos o leucocitos y las plaquetas o trombocitos. **(Consulta y escribe la descripción y función de cada una de las partes en que está compuesta la sangre).**

### Grupos o Tipos de Sangre

La sangre de las personas no presenta las mismas características y por esta razón se puede clasificar en varios grupos o tipos. El término tipo de sangre se refiere a ciertas proteínas que se encuentran en los glóbulos rojos, estas proteínas se llaman **aglutinógenos o antígenos**. Las proteínas más importantes son las denominadas **A** y **B** las cuales determinan la clasificación de sangre en 4 tipos: el **tipo A** (proteína A), el **tipo B** (proteína B), el **tipo AB** (proteína A y proteína B) y el **tipo O** (carece de estas proteínas).

**Consulta:** entre tus familiares que tipos de sangre presentan y observa cual es el más común. Escríbelos.

## EL CORAZON Y LOS VASOS SANGUÍNEOS

El corazón es un órgano muscular hueco del tamaño de un puño. Está situado en el tórax, entre los pulmones y ligeramente inclinado a la izquierda. Su función es impulsar la sangre para ser distribuida por todo el cuerpo. **(Dibuja el corazón con sus respectivas partes.)**

### Estructura Interna

En su parte interna el corazón está dividido en cuatro cavidades: **dos aurículas** y **2 ventrículos**. La aurícula izquierda se comunica con el ventrículo izquierdo a través de la válvula **mitral** o **bicúspide**. La aurícula derecha se comunica con el ventrículo izquierdo a través de **válvula tricúspide**. En la unión con la arteria se localizan las **válvulas semilunares** que controlan la salida de la sangre. Un tabique medio separa las cavidades izquierdas y derechas, dividiendo en corazón en dos; el corazón derecho y el corazón izquierdo, incomunicados entre sí.

### **Estructura Externa: el Músculo Cardíaco**

Las paredes del corazón son gruesas y están formadas por tres capas de tejido muscular cardíaco

- El pericarpio o capa externa
- El miocarpio o capa media
- El endocarpio o capa interna

### **Los Vasos Sanguíneos**

Son de tres clases:

- **Arterias:** son vasos gruesos y elásticos que salen de los ventrículos del corazón. Transporta la sangre con oxígeno y nutrientes por todo el cuerpo.
- **Venas:** son tubos más delgados que llegan a las aurículas del corazón. Transportan la sangre con gas carbónico y demás desechos provenientes de los tejidos.
- **Vasos capilares:** son vasos muy finos que resultan de la ramificación de las arterias al llegar a los tejidos. Los capilares arteriales su función es distribuir la sangre con oxígeno y nutrientes a todas las células y los capilares venosos recogen el dióxido de carbono y los desechos.

## **AFECCIONES DEL SISTEMA CIRCULATORIO**

Las enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos constituyen la principal causa de muerte en los países desarrollados. Algunas afecciones son: **(realiza una pequeña consulta de cada una de ellas):**

- **el ataque cardíaco**
- **la hipertensión**
- **la trombosis**
- **las várices**
- **el aneurisma**
- **la anemia**
- **la arterioesclerosis.**

## **ACTIVIDAD**

Basados en los contenidos, desarrolla en el cuaderno los siguientes puntos:

1. ¿Por qué a la sangre y a la linfa se les considera como tejidos?
2. Se dice que tenemos dos corazones: uno derecho y uno izquierdo. ¿a qué se debe esta afirmación?
3. Explica la diferencia entre:
  - a. Arterias y venas
  - b. Sangre y linfa
  - c. Circulación abierta y circulación cerrada
4. ¿Qué tiene que ver la anemia con los glóbulos rojos?
5. Consulta ¿cuáles son los cuidados que deben tener las personas para no tener afecciones en el sistema circulatorio?