

DOCENTE: ANGELICA ALVAREZ

ASIGNATURA: CIENCIAS  
NATURALES

GRADO -  
CURSO: 5°  
JM

[angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co)

FECHA: 12- 07-2021

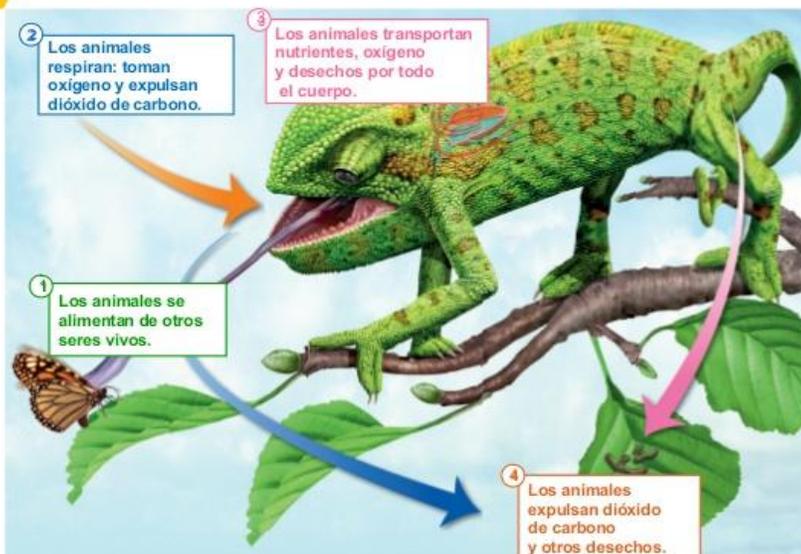
TEMA: LA FUNCION DE NUTRICION EN LOS  
ANIMALES Y EL HOMBRE

**OBJETIVO:** Identifica y reconoce los órganos que intervienen en el proceso de nutrición de los seres vivos y su interdisciplinariedad con los demás sistemas.

### NUTRICION DE LOS ANIMALES

Los animales necesitan energía para vivir, pero no pueden tomarla del sol directamente como lo hacen los vegetales. Sólo pueden obtener la energía de la transformación de los alimentos y del oxígeno que toman del aire. Así se realiza la nutrición heterótrofa. Los seres unicelulares toman del medio externo las sustancias que necesitan. En los seres pluricelulares existen células que se especializan en tejidos, éstos se asocian en órganos y los órganos a su vez en sistemas que realizan funciones específicas dentro del organismo general.

#### Así es la nutrición en los animales

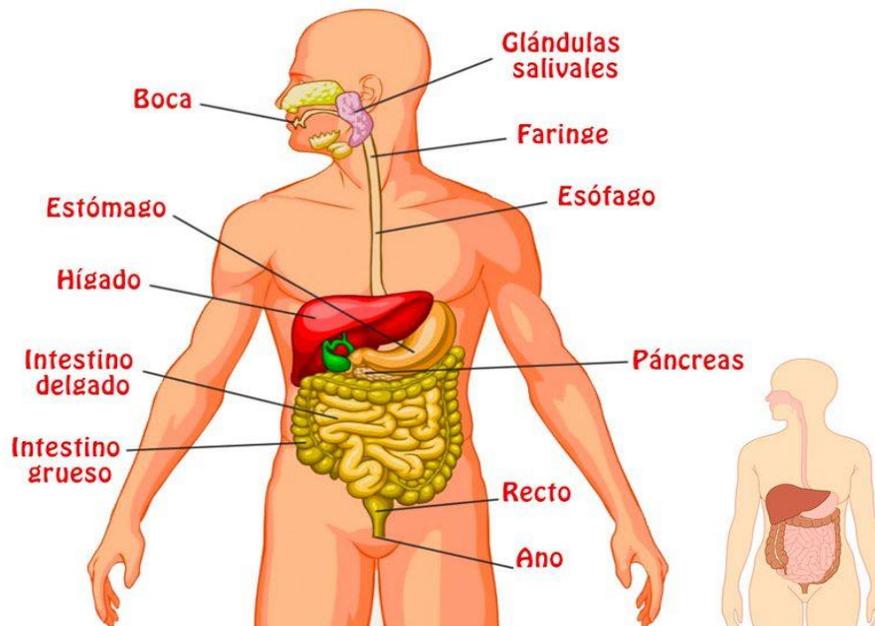


Los sistemas que intervienen en la nutrición de los animales son los siguientes:

- 1- Sistema digestivo: digiere los alimentos para obtener nutrientes, los absorbe para que sean utilizados por las células y elimina la materia no aprovechable en forma de excrementos.
- 2- Sistema circulatorio: distribuye nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo y recoge los residuos y el dióxido de carbono llevándolo a los órganos excretores.
- 3- Sistema respiratorio: toma el oxígeno necesario para la vida celular y expulsa el dióxido de carbono que produjo la célula tras realizar la respiración celular.
- 4- Sistema excretor: elimina del organismo todas las sustancias nitrogenadas que produce la célula a raíz de su metabolismo.

### SISTEMA DIGESTIVO DEL HOMBRE

Es el encargado de transformar los alimentos que ingresan al organismo (ingestión) en sustancias más sencillas (digestión) para que puedan pasar a la sangre (absorción) y de ahí ser distribuidas a todas las células del organismo, desechando todo aquello que no ha sido utilizado (egestión). Vale decir que las etapas que cumple el proceso digestivo son la ingestión, digestión, absorción y la egestión.



La mayor parte de los animales tienen un aparato digestivo formado por:

- Un tubo digestivo con una abertura anterior (cavidad bucal) para entrada de alimentos y una salida posterior (ano) para la expulsión de excrementos. Los órganos principales que forman la parte tubular del sistema digestivo son: cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.
- Glándulas accesorias que colaboran en los procesos digestivos y de absorción, como las glándulas salivales, el hígado, el páncreas y el hepatopáncreas, este último en organismos invertebrados.

La digestión fragmenta y reduce a los alimentos de dos formas:

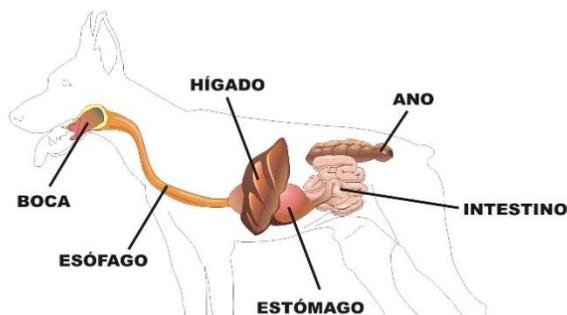
- Física: a través de la masticación en la cavidad bucal y por los movimientos que realiza el estómago y los intestinos cuando las sustancias ingeridas llegan a estos órganos.
- Química: por la acción de enzimas digestivas producidas a lo largo del tracto digestivo.

## SISTEMA DIGESTIVO DE LOS MAMÍFEROS

Los órganos que poseen los mamíferos son los siguientes:

**Cavidad bucal:** contiene órganos accesorios como la lengua y los dientes. La lengua colabora en acomodar los alimentos y mezclarlos con saliva durante la masticación (insalivación), con lo cual forman el bolo alimenticio. Los dientes actúan en la digestión mecánica, ya que se utilizan para cortar, desgarrar, triturar y moler los alimentos. La saliva contiene una enzima llamada ptialina que actúa sobre los hidratos de carbono, poniendo en marcha la digestión química. Por otra parte, ejerce una función mecánica al lubricar la boca y humedecer el alimento que ingresa a la cavidad bucal.

**Faringe:** una vez que el bocado es deglutido, pasa hacia la faringe (garganta). En los animales superiores, por este órgano pasan los alimentos y el aire que va desde y hacia los pulmones, por lo que es un órgano que pertenece a los sistemas digestivo y



respiratorio.

**Esófago:** es un conducto que nace en la faringe y conduce el bolo alimenticio hacia el estómago.

**Estómago:** en los mamíferos es el lugar donde se inicia la digestión de las proteínas, gracias a la acción del ácido clorhídrico y de las enzimas provenientes del jugo gástrico.

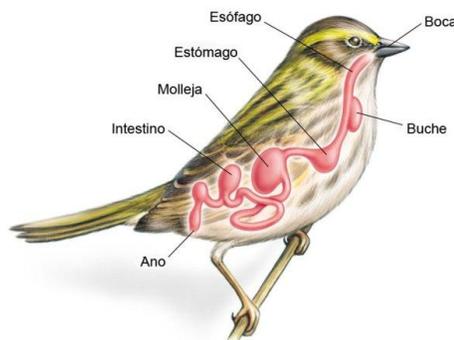
**Intestino delgado:** continúa la digestión de las proteínas y se inicia la digestión de las grasas y de los hidratos de carbono, por acción de enzimas del jugo pancreático, del jugo intestinal y de la bilis segregada por el hígado. En el intestino delgado se produce la absorción de la mayor cantidad de nutrientes a través de las vellosidades intestinales. Esos nutrientes pasan a los capilares sanguíneos y linfáticos y se dirigen al hígado, para luego distribuirse a todas las células del organismo.

**Intestino grueso:** su principal función es concentrar y almacenar los desechos sólidos y transformar el contenido intestinal (quimo) en materia fecal. Las células presentes en intestino grueso reabsorben agua del quimo, sales minerales y algunas vitaminas.

**Recto:** última porción del sistema digestivo, ubicado entre el intestino grueso y el ano. La función del recto es almacenar la materia fecal para luego ser expulsada por la abertura anal.

## SISTEMA DIGESTIVO DE LAS AVES

Es bastante parecido al de los mamíferos, ya que prácticamente poseen los mismos órganos y funciones similares. La cavidad bucal está representada por un pico, con una lengua puntiaguda en su interior, glándulas salivales y ausencia de piezas dentales. El pico se continúa con la faringe y luego con el esófago, que se ensancha en la parte anterior dando lugar al buche, utilizado para almacenar alimento y favorecer su

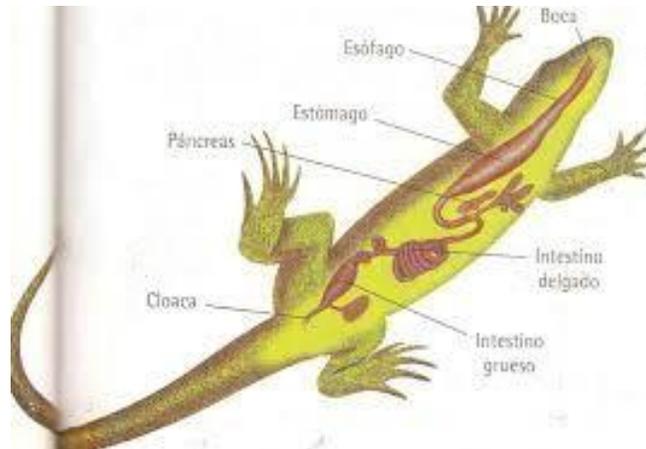


ablandamiento.

En algunas especies el buche elabora sustancias nutritivas para alimentar a las crías. Luego continúa el estómago, que se divide en dos partes: una anterior, el proventrículo que segrega jugo gástrico, y una parte posterior, la molleja, de gran musculatura donde se trituran los alimentos con la ayuda de piedritas que las aves tragan para favorecer el macerado. Más tarde el bolo ingresa al intestino que se dispone de manera muy flexuosa como en los mamíferos. El intestino desemboca en dos ciegos alargados, que a su vez dan origen al recto que desemboca en la cloaca por donde se deyectan los excrementos.

### SISTEMA DIGESTIVO EN LOS REPTILES

Hay variaciones según sea el tipo de animal que se trate. Las tortugas carecen de dientes, mientras que los caimanes y cocodrilos presentan dentición desarrollada. Las



serpientes, algunas venenosas, tienen colmillos dentro de la cavidad bucal.

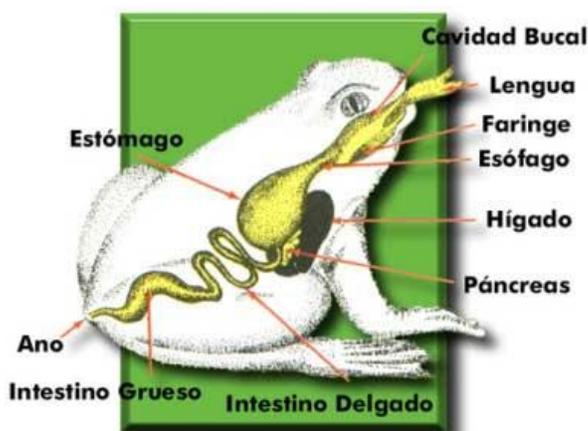
El estómago de los reptiles, de gran capacidad, se continúa con el intestino delgado y luego con el intestino grueso que termina en una cloaca.

En las serpientes, tanto el esófago como el estómago tienen una importante capacidad para distenderse, hecho que favorece la deglución de presas de gran tamaño. El hígado y el páncreas de los reptiles cumplen las mismas funciones que en los mamíferos y aves.

## SISTEMA DIGESTIVO EN LOS ANFIBIOS

Presentan una cavidad bucal, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y cloaca. En general, el sistema digestivo de los anfibios es bastante similar al

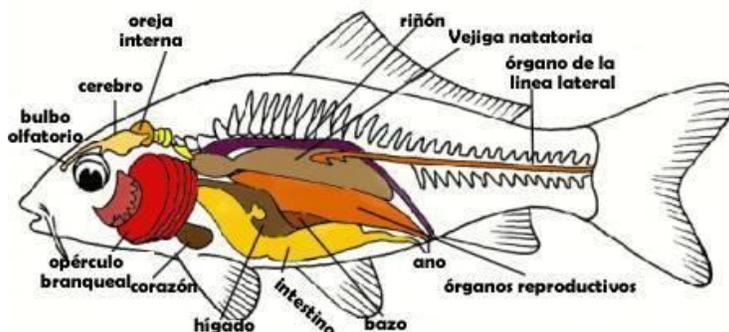
### APARATO DIGESTIVO DE UN ANFIBIO



de los reptiles.

## SISTEMA DIGESTIVO EN LOS PECES

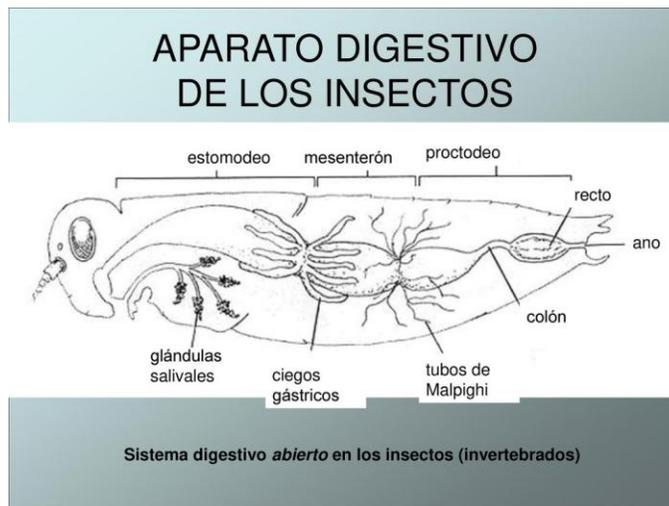
Formado por un largo tubo que se inicia en la cavidad bucal y se continúa con la faringe, el esófago, el estómago y los intestinos. Como no tienen glándulas salivales se reemplazan por estructuras secretoras de moco. En la parte lateral de la faringe se originan las branquias, órganos de la respiración. De la zona esofágica nace la vejiga natatoria. Una derivación del esófago forma la vejiga natatoria, órgano hidrostático



de muchos peces que ayuda a mantener el equilibrio.

## SISTEMA DIGESTIVO EN LOS INSECTOS

Está formado por un tubo algo enrollado que se extiende desde la boca al ano. Se divide en tres regiones separadas por esfínteres que regulan el pasaje de los alimentos. Esas regiones son el estomodeo, el mesenterón y el proctodeo.



-Estomodeo: formada por el esófago, el buche (ensanchamiento final del esófago) y los proventrículos, que en su parte final presenta la válvula estomodeal que regula el paso de alimentos hacia la siguiente región.

-Mesenterón: representa el intestino medio, con forma de saco alargado de diámetro uniforme. En su interior presenta pliegues para la absorción de los nutrientes. El mesenterón contiene jugos digestivos y enzimas para la digestión.

-Proctodeo: se divide en íleo, delgado tubo que es continuación del mesenterón y en recto, parte final con forma de saco ubicado en la parte posterior del abdomen.

## ACTIVIDADES

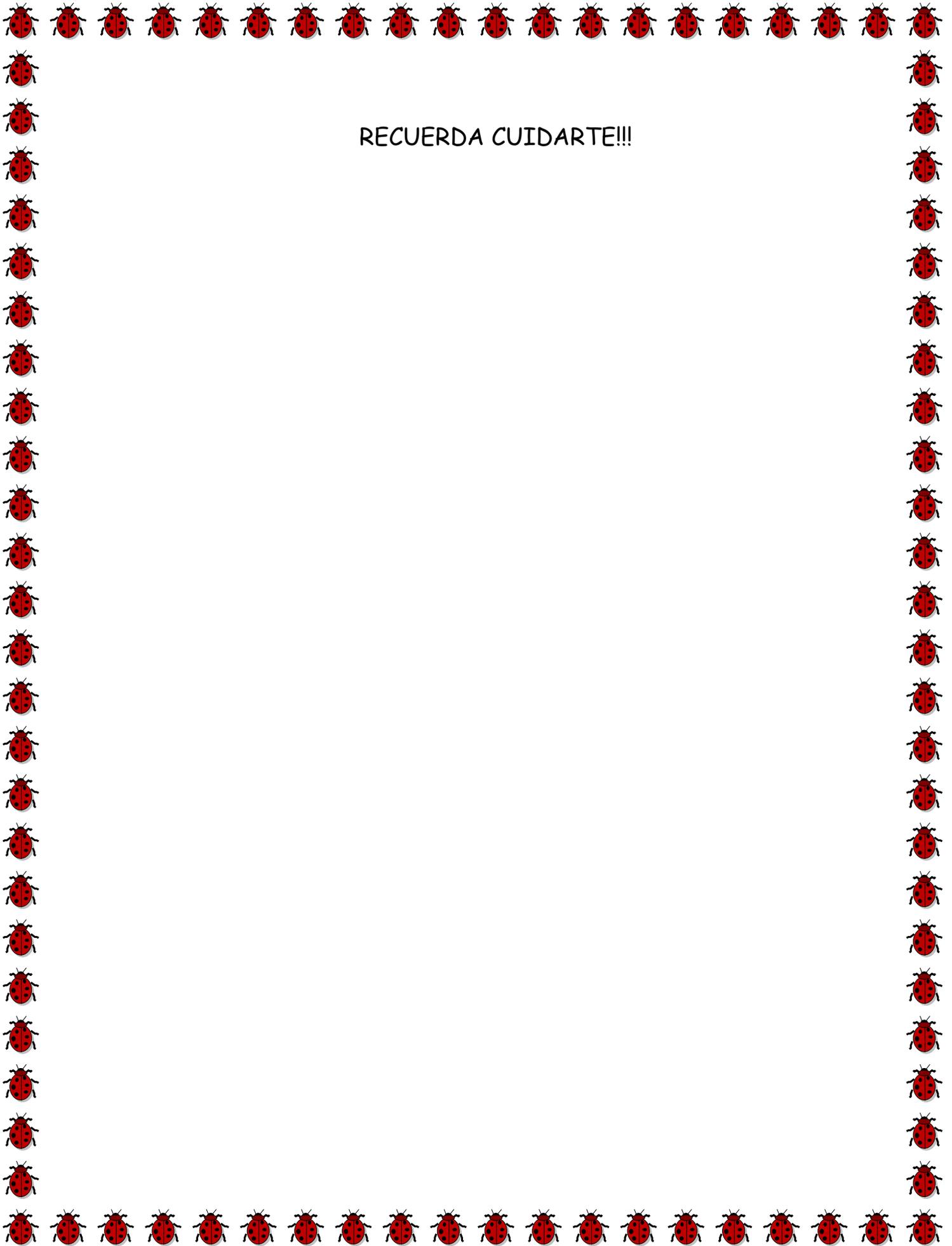
*Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno, tomando foto de cada punto desarrollado para luego enviarlas al mi correo electrónico*

*[angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co) o a mi WhatsApp 3227440842.*

*RECUERDA TENER ORDEN, BUENA LETRA, BUENA ORTOGRAFIA, DIBUJOS BONITOS Y BIEN COLOREADOS, PORQUE SI HAY LETRA QUE NO SE ENTIENDA Y MUCHO DESORDEN NO PUEDO REVISAR, RECUERDEN QUE ESTE PERIODO SE CALIFICA CON NOTA.*

1. Leer comprensivamente el contenido de la guía y realizar un RESUMEN de cada uno de los temas tratados en el cuaderno de ciencias.
2. Elaborar en plastilina una maqueta con el sistema digestivo del hombre señalando las partes.





RECUERDA CUIDARTE!!!