

COMISION EVALUADORA

MATERIA BIOLOGIA

4°AÑO- ESS N°20

CONTENIDOS:

- LOS SERES VIVOS COMO SISTEMAS ABIERTOS
- NUTRICION -ALIMENTACION
- NUTRICION AUTOTROFA
- NUTRICION HETEROTROFA
- BIOMOLECULAS:TIPOS DE NUTRIENTES
- SISTEMAS DE NUTRICION: SISTEMA DIGESTIVO – RESPIRATORIO- CIRCULATORIO Y EXCRETOR
- FOTOSINTESIS
- ECOSISTEMA: DINAMICA DE LOS ECOSISTEMAS

PARA REALIZAR ESTE TRABAJO INTEGRADOR DE CONTENIDOS SE UTILIZARA EL LIBRO . BIOLOGIA 4 . HUELLAS .ED ESTRADA.

PARTE A LOS SERES VIVOS- NUTRICION

1-LEE EL SIGUIENTE GRAFICO:PAG 30



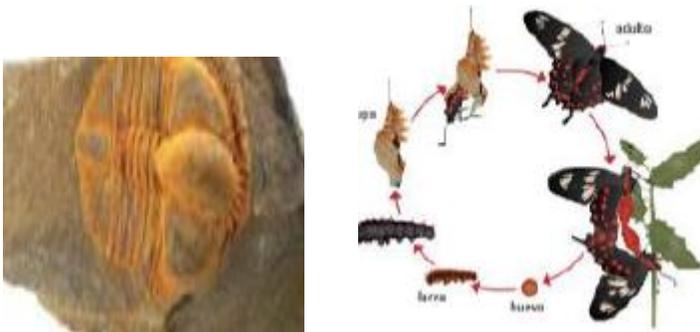
A- COMPLETA

- LOS SERES VIVOS SON SISTEMAS ABIERTOS POR QUE _____
- LOS SERES VIVOS SE CARACTERIZAN POR _____
- LOS SERES VIVOS PRESENTAN _____
- POSEEN FUNCIONES DE _____

2- CARACTERISTICAS DE LOS SERES VIVOS PAG 34-35

LOS SERES VIVOS PRESENTAN CIERTAS CARACTERISTICAS QUE DEFINEN SUS FUNCIONES VITALES Y SON SEMEJANTES.COMPLETA EL CUADRO.

ESTRUCTURA	CRECIMIENTO Y DESARROLLO	REPRODUCCION	EVOLUCION - ADAPTACION



3-NUTRICION

EXISTEN DOS TIPOS DE NUTRICION POR LAS CUALES LOS SERES VIVOS , SE MANTIENEN CON VIDA Y PUEDEN DESARROLLARSE



UNA ES LA NUTRICION AUTOTROFA Y EL OTRO TIPO DE NUTRICION HETEROTROFA

COMPLETA LA TABLA SEGÚN LAS CARACTERISTICAS QUE SE PRESENTAN EN LA PAGINA 38

NUTRICION AUTOTROFA	NUTRICION HETEROTROFA

- CONTENIDO NETO (PESO EN KILOS – GRAMOS- VOLUMEN EN LITROS) EJ 1 LITRO
- FECHA DE DURACION DEL PRODUCTO (ELABORACION Y VENCIMIENTO)
- IDENTIFICACION DE ORIGEN (LUGAR PROVINCIA, CIUDAD, PAIS DONDE SE ELABORA EL PRODUCTO)
- LISTA DE INGREDIENTES. (QUE CONTIENE ESE PRODUCTO).
- INFORMACION NUTRICIONAL (TIPOS DE NUTRIENTES)

BUSCA UN ENVASE DE CUALQUIER ALIMENTO QUE TENGAS EN TU CASA Y ESCRIBE LA INFORMACION QUE CONTIENE SU PAQUETE.COMPLETA EL CUADRO

NOMBRE DEL PRODUCTO	
CONTENIDO NETO	
FECHA DE DURACION DEL PRODUCTO	
IDENTIFICACION DE ORIGEN	
LISTA DE INGREDIENTES	
TABLA O INFORMACION NUTRICIONAL	

PARTE B : PAG 44 Y 45 LOS SISTEMAS DE NUTRICION

5-SISTEMAS DE NUTRICION

A CONTINUACION LEE EL SIGUIENTE ESQUEMA



PARA QUE NUESTRO ORGANISMO LLEVE A CABO LA FUNCIONES DE NUTRICION EXISTEN CUATRO FACTORES FUNDAMENTALES

DIGESTION -RESPIRACION – CIRCULACION Y EXCRECION

5ª- ¿QUE SISTEMAS LLEVA A CABO DICHAS FUNCIONES?

5B-SISTEMA DIGESTIVO

El sistema digestivo

El sistema digestivo puede representarse como un canal conectado con el medio externo por sus extremos: comienza en la boca y termina en el ano. Este canal o tubo digestivo está integrado por tramos que adoptan formas diferentes. Cada tramo representa un órgano con funciones específicas. En distintos lugares del tubo digestivo, este se conecta con las llamadas glándulas

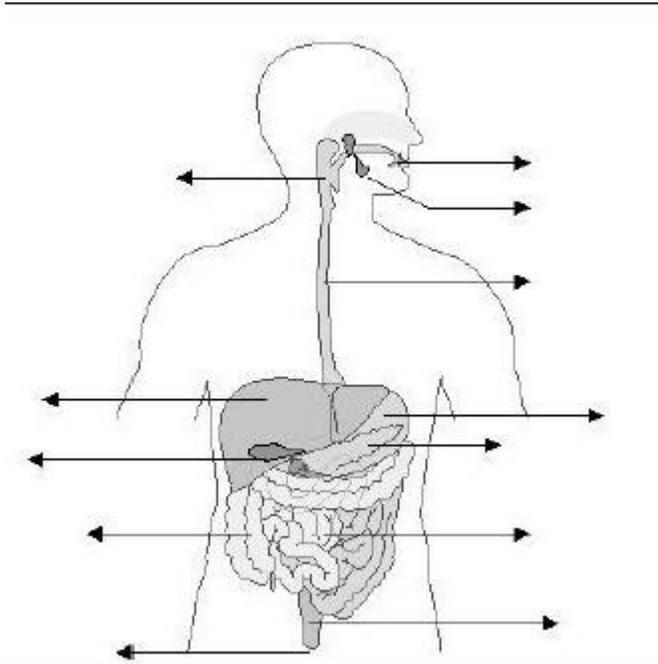
anexas. El alimento ingerido por la boca recorre el tubo digestivo y, mientras lo hace, experimenta sucesivas transformaciones mecánicas y químicas. En el proceso descrito, se identifican cuatro etapas: la ingestión o incorporación del alimento, la digestión propiamente dicha, la absorción, que es el pasaje de los nutrientes a través de las paredes del tubo digestivo hacia el interior de los vasos sanguíneos, y la eliminación de los restos del alimento que no completó su transformación.

¿Cómo ESTA INTEGRADO EL SISTEMA DIGESTIVO?

¿Cuáles SON LAS TRANSFORMACIONES QUE RECIBEN LOS ALIMENTOS?

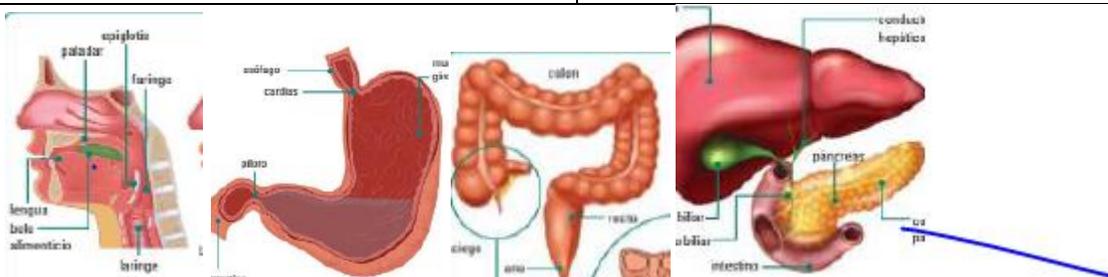
NOMBRA LAS CUATRO ESTAPAS DEL PROCESO QUE SE PRODUCE EN EL SISTEMA DIGESTIVO

6- COMPLETA EL ESQUEMA DEL SISTEMA DIGESTIVO. OBSERVANDO LA PAGINA N°45



7- COMPLETA EL CUADRO PAG 46 A 49

ORGANOS	CARACTERISTICAS Y FUNCION
BOCA- FARINGE	
ESOFAGO	
ESTOMAGO	
INTESTINO GRUESO	
INTESTINO DELGADO	
GLANDULAS SALIVALES	
GLANDULAS: HIGADO Y PANCREAS	

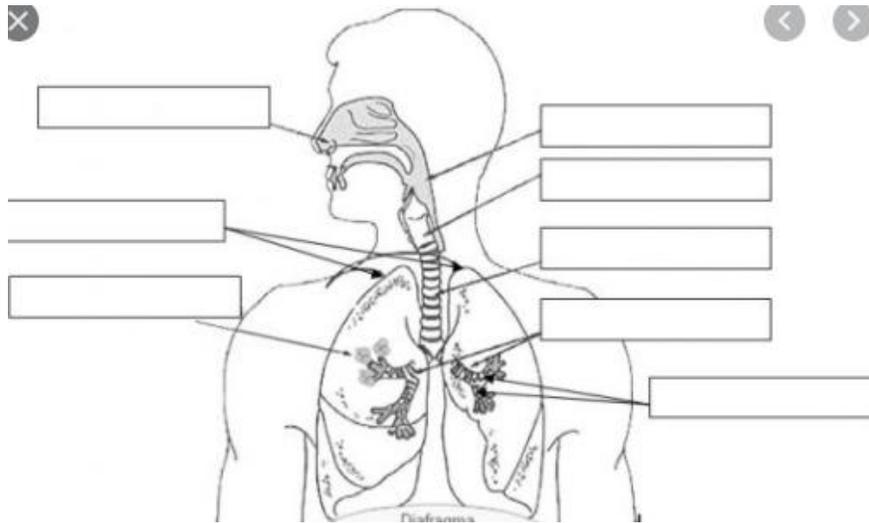


8- LA RESPIRACION

A- ¿ QUE ES LA RESPIRACION?

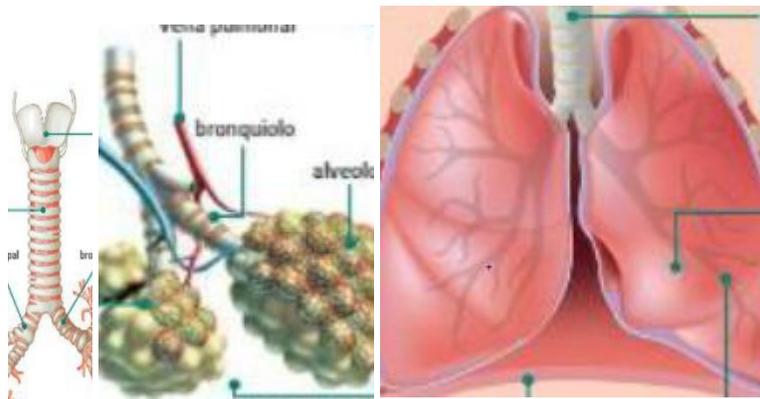
B-CUALES SON LAS ETAPAS DE LA RESPIRACION

C- COMPLETA EL ESQUEMA DEL SISTEMA RESPIRATORIO



D-COMPLETA EL CUADRO

ORGANOS	CARACTERISTICAS Y FUNCION
CAVIDAD NASAL	
FARINGE	
LARINGE	
TRAQUEA	
PULMONES BRONQUIOS - BRONQUIOS	



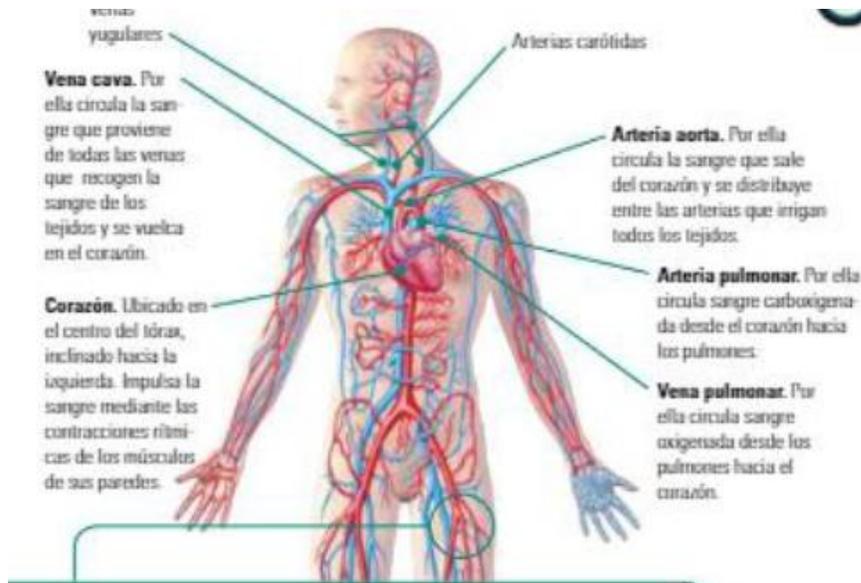
9-SISTEMA CARDIOVASCULAR

PAG 64- 65

A- ¿ QUE ES LA CIRCULACION'?

B- ¿Cómo ESTA COMPUESTO ES SISTEMA CARDIOVASCULAR?

C-COMPLETA SEGÚN EL ESQUEMA



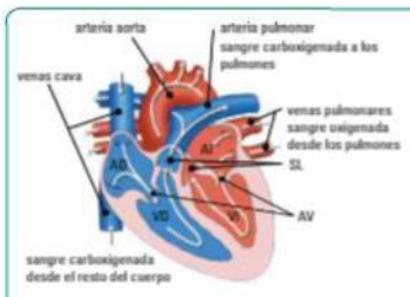
VENAS: _____

ARTERIAS: _____

CORAZON: _____

10 REALIZA UN MAPA CONCEPTUAL EXPLICANDO LA FUNCION Y REGULACION DEL CORAZON

PAG 66



10-SISTEMA URINARIO (EXCRECION)

La excreción

La excreción es la función a través de la cual se eliminan los desechos metabólicos y se regula el contenido de diversas sustancias que circulan en el organismo.

- **Sobre la eliminación de desechos**

El dióxido de carbono resultante de la respiración celular es excretado a través del sistema respiratorio. Del resto de los desechos metabólicos, el principal es el que resulta del metabolismo de las proteínas. En los humanos, como en todos los mamíferos, los aminoácidos que forman las proteínas son degradados en el hígado, y uno de los productos de este proceso es el amoníaco, sustancia altamente tóxica, aun cuando se encuentre en muy bajas concentraciones. Por eso, es transformado rápidamente en otra sustancia menos tóxica, la urea. Esta puede ser transportada por la sangre hasta ser eliminada a través de los riñones, que son órganos que forman parte del sistema urinario.

- **Sobre la regulación de sustancias**

La excreción permite regular la concentración de sustancias como el agua, las sales minerales o las proteínas. Aunque estos compuestos no constituyen desechos, su concentración debe ser controlada según los requerimientos homeostáticos. En este proceso de regulación, intervienen el sistema respiratorio (a través del que se elimina vapor de agua), el urinario y las glándulas sudoríparas de la piel.

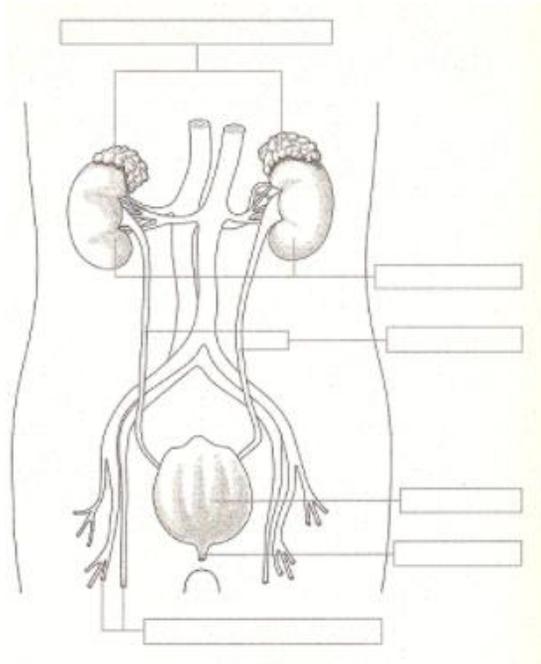
A- EXCRECION ES _____

B UNE CON FLRCHAS

- DESECHOS
- SUSTANCIAS

ELIMINACION DE GASES DESECHOS METABOLICOS,
REGULACION DE AGUA. SALES MINERALES, VAPOR

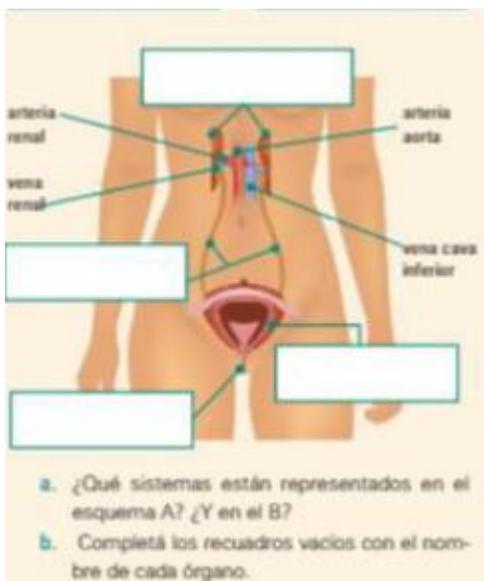
11-COMPLETA EL ESQUEMA



12- ¿CUAL ES LA FUNCION DEL RIÑON

13-QUE ES LA ORINA

14 – SITUACION PROBLEMÁTICA PARTE B



REALIZA LA ACTIVIDAD DE LA PAGINA 86

PARTE C

NUTRICION AUTOTROFA FOTOSINTESIS

PAG 160 -161-162

15- ¿QUE ES LA FOTOSINTESIS?

16 – ¿EN QUE ESTRUCTURA DE LA PLANTA SE LLEVA A CABO?

17¿Qué SON Y COMO ACTUALOS LOS PIGMENTOS FOTOSINTETICOS?

18-EXPLICA LAS ETAPAS DE LA FOTOSINTESIS

- ETAPA FOTOQUIMICA:-----
- ETAPA BIOQUIMICA:-----

18- LOS CLOROPLASTOS SON ESTRUCTURAS QUE SE ENCUENTAN EN LA CELULA VEGETAL , ENCARGADOS DE CAPTAR LA LUZ SOLAR. DIBUJALO Y NOMBRA SUS PARTES . PAG 123

19-SITUACION PROBLEMÁTICA PARTE C



Organismos unicelulares que hacen fotosíntesis: A. cianobacterias, cuyas células son procariontes; B. Chlorella, alga cuyas células son eucariontes.

- ESTOS ORGANISMOS UNICELULARES COMO LAS CIANOBACTERIAS Y ALGAS , SON CAPACES DE CAPTAR LA LUZ SOLAR. ¿PUEDEN LLEVAR A CABO EL PROCESO DE FOTOSINTESIS? . VERDADERO O FALSO.

PARTE D LOS ECOSISTEMAS CADENAS Y REDES ALIMENTARIAS

20 – ECOSISTEMAS PAG 195

EXPLICA EL CONCEPTO DE ECOSISTEMA

21-LOS ECOSISTEMAS COMO SISTEMAS ABIERTOS

Producción, consumo y descomposición de la materia orgánica

Aunque los ecosistemas naturales son sistemas abiertos, que intercambian materia y energía con su entorno, es posible centrar la atención en los fenómenos que ocurren dentro del sistema y que permiten considerarlo una unidad autosustentable.

En ecología, se denomina componentes bióticos a todo lo que incluye a los seres vivos y a sus desechos y componentes abióticos al medio físico donde se desarrolla la vida de los organismos. Esos componentes interactúan entre sí y dan lugar a transferencias de materia y energía. Desde ese punto de vista, los componentes bióticos son caracterizados en distintos grupos.

- **Productores:** son los organismos autótrofos. Estos son los únicos proveedores de materia orgánica. Los principales productores son organismos fotosintetizadores, como las plantas, las algas y algunas bacterias.
- **Consumidores:** son los organismos heterótrofos cuya subsistencia depende del consumo de alimentos. Obtienen la energía alimentándose de otros seres vivos.
- **Descomponedores:** estos organismos son un caso particular de consumidores cuya acción es

degradar la materia orgánica y restituir al ambiente materia inorgánica, así cierran el ciclo que permite la autorregulación del ecosistema. Los hongos y muchas variedades de bacterias son descomponedores.

SIMBIOSIS Y EVOLUCIÓN

La bióloga norteamericana Lynn Margulis (1938-2011) propuso una teoría llamada endosimbótica. Esta teoría sostiene que la asociación intracelular entre organismos de diferentes especies actúa como uno de los mecanismos importantes en la evolución biológica. Según Margulis, los cloroplastos de las células vegetales son el producto de una asociación intracelular que ocurrió en el pasado remoto. Se han descubierto otras asociaciones (fotosimbióticas) en organismos del plancton marino que permiten a los heterótrofos aprovechar la capacidad fotosintética de los autótrofos que albergan. Estos descubrimientos desafían, de algún modo, la caracterización tradicional de productores y consumidores.



► El gusano verde *Symbiodinium roscoffensis* hospeda un alga autótrofa que le confiere el color y la capacidad de aprovechar la materia orgánica sintetizada por fotosíntesis.

REALIZA UNA DEFINICION PRODUCTORES, CONSUMIDORES Y DESCOMPONEDES

ESCRIBE UN EJEMPLO DE CADA UNO DE ELLOS

22-QUE SON LAS CADENAS ALIMENTARIAS

Las cadenas alimentarias

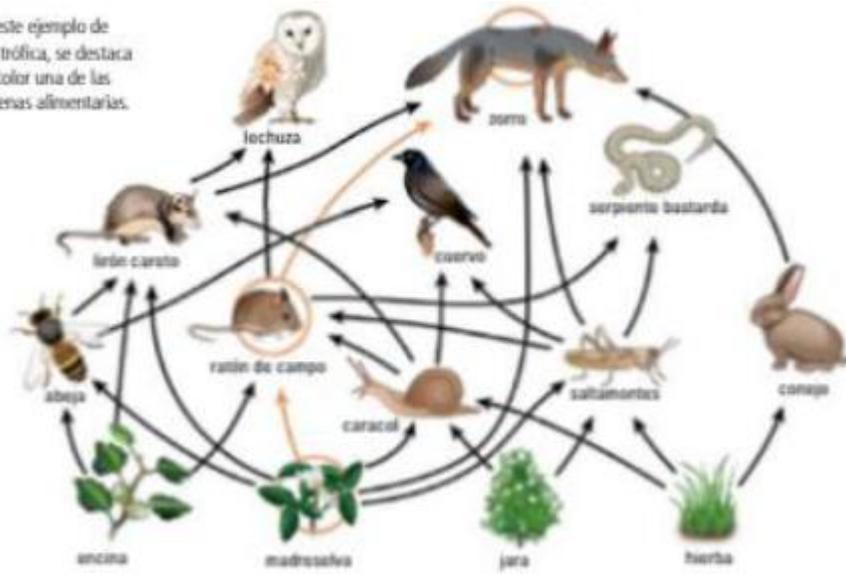
La representación de las relaciones alimentarias que se establecen entre los organismos en un ecosistema recibe el nombre de cadena alimentaria o cadena trófica, donde cada tipo de organismo se puede representar como un eslabón.

En una cadena trófica, los consumidores están diferenciados según el lugar o nivel que ocupan en la cadena, llamado nivel trófico. Así, los organismos consumidores se clasifican en primarios (o de primer nivel trófico), si se alimentan directamente de los productores; secundarios (o de segundo nivel trófico), si se alimentan de un consumidor primario; y así sucesivamente.



- 23-REALIZA UNA CADENA ALIMENTARIA, BASANDOTE EN EL EJEMPLO
- 24- QUE SON LAS REDES ALIMENTARIAS

► En este ejemplo de red trófica, se destaca en color naranja una de las cadenas alimentarias.



25- PORQUE LAS REDES SON IMPORTANTES PARA EL QUILIBRIO DEL ECOSISTENA

SITUACION PROBLEMÁTICA PARTE D.

QUE SUCEDERIA EN EL MEDIO AMBIENTE SI UN ESLABON (PRIMERO) DE LA RED ALIMENTARIA DESAPARECIERA EJ: ABEJA-RATON DE CAMPO- CARACOL- SALTAMONTE- CONEJO. REALIZA UNA CONCLUSION PERSONAL