

FinEs III: Trayecto Secundario Completo

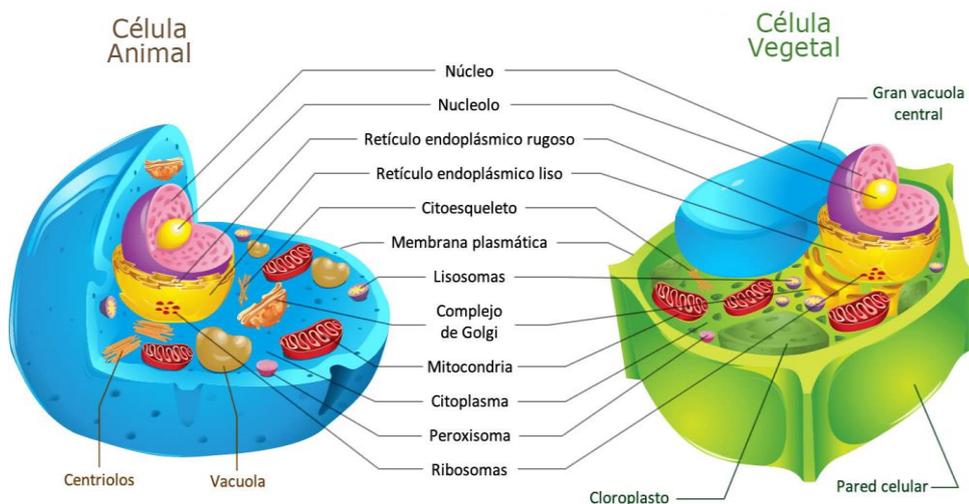
Escuela: C.E.N.S. Tomas Alba Edison

Docente: Francisco Fabio Cortez

Área curricular: Ciencias Naturales

Título de la Propuesta: **“De las Células a los Aparatos y Sistemas.”**: Células, tipos funciones, partes.” El organismo humano” Funciones: De nutrición. De relación y Coordinación. Función de Reproducción. Reproducción y Herencia. Principios. Genética y Evolución

Introducción: todo ser vivo por unidades anatómicas y funcionales denominadas células que contienen la información necesaria para llevar a cabo todas sus funciones. La **célula** es la unidad morfológica y funcional de todo ser vivo.



TIPOS: Conforme a su núcleo. Esta es una distinción fundamental e importantísima en la historia de la evolución, ya que distingue dos grandes súper reinos o dominios de seres vivos, que son:

- ✓ **Procariotas.** Aquellas células desprovistas de núcleo, cuyo material genético está disperso en el citoplasma. Son casi siempre organismos unicelulares simples.
- ✓ **Eucariotas.** Aquellas células que presentan un núcleo definido en donde está su ADN. Son un paso delante de las procariotas en materia evolutiva, y permiten un mayor rango de especificidad y complejidad de la vida.

FUNCIONES: Tiene vida propia y debe realizar las tareas que le permitan crecer, desarrollarse y reproducirse. A estas funciones que la célula realiza se las conoce como funciones celulares y son nutrición, relación y reproducción.

- ✓ **Nutrición celular:** Le permite a la célula obtener el alimento que necesita para formar estructuras y para realizar las demás funciones vitales.
- ✓ **Relación:** Mediante esta función, la célula puede reaccionar ante estímulos que se van presentando en el medio en que viven.

- ✓ **Reproducción celular:** Toda célula proviene de otra célula. La reproducción celular es un proceso más sencillo en comparación con la reproducción humana, pues la primera se realiza por una simple división celular, (mitosis) en la que una célula original (o célula madre) se divide en dos y da origen a dos células nuevas (células hijas).

FOTOSINTESIS Y RESPIRACION: Es el proceso mediante el cual las plantas elaboran el alimento. Gracias a este proceso, también llamado **función clorofílica**, las plantas y los árboles pueden alimentarse, crecer y desarrollarse. El proceso de liberación de energía, ocurre en todas las células de los seres vivos y se conoce con el nombre de **RESPIRACION**. Los gases que entran y salen durante dicho proceso. Resumiendo podríamos decir que la respiración es la fuente de energía de todos los seres vivos, la obtienen oxidando el alimento.

Fotosíntesis y respiración celular están conectadas a través de una relación importante. Esta relación posibilita a la vida sobrevivir como la conocemos. Los **productos** de un proceso son los **reactantes** del otro.

COMPARACION ENTRE FOTOSINTESIS Y RESPIRACION

FOTOSINTESIS	RESPIRACION
Toma Dióxido de carbono del aire.	Elimina Dióxido de carbono a la atmosfera
Desprende oxígeno a la atmosfera.	Toma oxigeno del aire.
Se realiza únicamente en los órganos con clorofila.	Se realiza en todas las partes vivas de las plantas.
Se realiza solo en presencia de luz.	Se realiza tanto en la luz, como en la oscuridad.
Transforma la energía luminosa, en energía química.	Transforma la energía química, en energía aprovechable.
Produce alimento (sustancias orgánicas).	Desintegra alimento (sustancias orgánicas).

“PARA REPASAR LOS CONCEPTOS VISTOS EN ESTA GUÍA. SOLO DEBE CONSULTAR EN CUADERNILLO DE BIOLOGÍA 1ER AÑO.”

EL ORGANISMO HUMANO: En los organismos pluricelular como las plantas y los animales, son pocas las células que están en contacto con el exterior, para eso existen sistemas que cumplan con las funciones de conectar todas las células del cuerpo con el exterior, y también es necesario regular y controlar todos los procesos vitales.

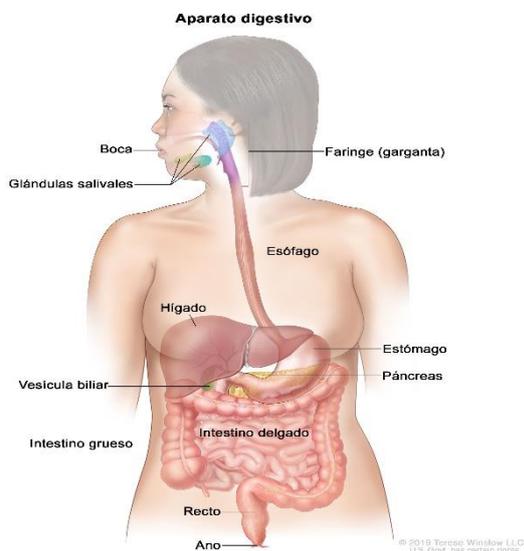
Los aparatos y sistemas del cuerpo son los encargados de hacer funcionar esta maravilla máquina, que es el cuerpo humano.

LOS APARATOS Y SISTEMAS: se agrupan de acuerdo a las tres grandes funciones que cumplen en el organismo

FUNCION DE NUTRICION: El organismo puede obtener y transformar la materia en energía. Los sistemas que intervienen en el proceso de nutrición: **El Digestivo** (Se encargan de incorporar y transformar los alimentos) **Respiratorio** (Del cual se obtiene el oxígeno necesario para la respiración celular y se elimina el dióxido de carbono.) **El Circulatorio** (Que conecta todas las células del cuerpo transportando nutrientes y desechos) **El excretor o urinario** (Por el cual se excretan los desechos celulares). Todas las células de nuestro cuerpo emplean los nutrientes y el oxígeno que aporta la sangre para obtener energía y fabricar la materia del propio organismo.

1. **El Aparato Digestivo:** Está formado por órganos que son importantes para digerir los alimentos y los líquidos. Estos incluyen la boca, la faringe (garganta), el esófago, el estómago, el intestino delgado, el intestino grueso, el recto y el ano.

En la boca se realiza el proceso de masticación donde intervienen las piezas dentarias. La lengua mueve los alimentos y los mezcla con la saliva proveniente de las glándulas salivales. Se produce un bolo que atraviesa la faringe o garganta y se deposita en el esófago que es un tubo largo que llega al estómago.



El estómago actúa como una batidora, mezclando y triturando todas las bolitas de comida procedentes del esófago en trozos cada vez más pequeños. Esto lo hace **con** la ayuda de los fuertes músculos que tiene en sus paredes y de los jugos gástricos que segrega.

El intestino (del latín: intestinus) es la porción del tubo digestivo que se encuentra entre el estómago y el ano. Su función principal es absorber los nutrientes y el agua que se ingieren durante el proceso de alimentación.

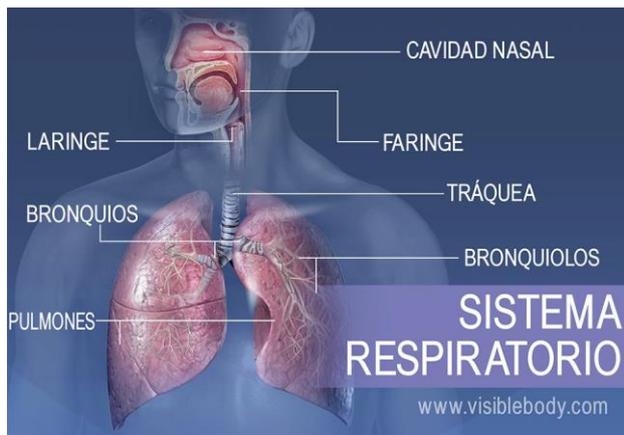
2. **El aparato respiratorio:** El **sistema respiratorio** es aquel **que** se encarga de darle **a los** humanos, animales mamíferos **y** demás seres vivos, la capacidad de respirar aire. El **aparato respiratorio** humano está constituido por las fosas nasales, la faringe, la laringe la tráquea, los dos bronquios y los dos pulmones.

Las siguientes son las cinco funciones clave del sistema respiratorio.

1. La inhalación y la exhalación son la ventilación pulmonar. ...
2. La respiración externa intercambia gases entre los pulmones y el torrente sanguíneo. ...
3. La respiración interna intercambia gases entre el torrente sanguíneo y los tejidos del cuerpo
4. El aire que hace vibrar las cuerdas vocales crea sonidos
5. La olfacción, u olfato, es una sensación química

<https://www.visiblebody.com/es/learn/respiratory/5-functions-of-respiratory-system>

¿Cuáles son las 7 partes que conforman los pulmones?



1. **Traquea:** es el conducto respiratorio que empieza en la laringe y que desciende verticalmente hasta la cuarta vértebra torácica, aproximadamente a la altura del corazón.
2. Lóbulos. ...
3. Bronquios. ...
4. Bronquiolos. ...
5. Alvéolos. ...
6. Pleura. ...
7. Diafragma.

APARATO EXCRETOR O URINARIO: El **aparato excretor** está formado por el sistema o **aparato** urinario y por las glándulas sudoríparas. El **aparato** urinario es el conjunto de órganos **que** producen y excretan orina, el principal líquido de desecho del organismo. El **aparato** urinario humano consta de **los** riñones, **los** uréteres, la vejiga urinaria y la uretra.

El sistema urinario: definición y componentes

- Riñones: **órgano** par cuya **función** es depurar la sangre y producir orina.
- Uréteres: conductos responsables de conducir la orina desde los riñones hasta la vejiga.
- Vejiga: **órgano** responsable del almacenamiento de la orina. ...
- Uretra: conducto a través del **cual** se expulsa la orina al exterior.

APARATO CIRCULATORIO: Es el **sistema** corporal encargado de transportar el oxígeno y los nutrientes a las células y eliminar sus desechos metabólicos **que** se han de eliminar después **por los** riñones, en la orina, y por el aire exhalado en los pulmones, rico en dióxido de carbono (CO₂)

El corazón es el centro del aparato circulatorio. Es una especie de bomba, o dos bombas en una. El lado derecho recibe sangre del resto del cuerpo y la bombea hacia los pulmones. El lado izquierdo hace justo lo contrario: recibe sangre procedente de los pulmones y la bombea al resto del cuerpo. **La arteria** pulmonar es una gran arteria que sale del corazón. Se ramifica en dos, y lleva la sangre del corazón a los pulmones. En los pulmones, la sangre recoge oxígeno y elimina dióxido de carbono. Y la sangre regresa al corazón a través de las venas pulmonares.

FUNCIONES DE RELACION Y COORDINACION: **Sistema nervioso:** El sistema nervioso controla todo lo que haces; por ejemplo, la respiración, el caminar, lo que piensas y lo que sientes. Este sistema está compuesto por el cerebro, la médula espinal y todos los nervios del cuerpo. El cerebro es el centro de control y la médula espinal es la autopista principal que conecta con él. Es una red compleja de nervios y las células que llevan mensajes a y desde el cerebro y la médula espinal a las diversas partes del cuerpo. El sistema nervioso incluye el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico.

Las neuronas tienen la capacidad de comunicarse con precisión, rapidez y a larga distancia con otras células, ya sean nerviosas, musculares o glandulares. A través de las neuronas se transmiten señales eléctricas denominadas impulsos nerviosos. ... La conexión entre una neurona y otra se denomina sinapsis. La Neurona permite al organismo captar los estímulos del mundo físico (calor, frío, textura de los cuerpos, color de los objetos, aromas, etc) y del interior del cuerpo.

La médula espinal es la parte del sistema nervioso que transmite mensajes desde y hasta el cerebro. Se encuentra dentro de las vértebras, que son los discos óseos que forman la columna vertebral. Normalmente, las vértebras protegen la médula espinal. Cuando eso no ocurre, puede ocurrir una lesión de la médula espinal.

FUNCION DE LA REPRODUCCION: Es un conjunto de diferentes órganos encargado de la función vital de la reproducción. La función principal del sistema **reproductor femenino** es la producción de ovocitos, es decir, células sexuales femeninas. También actúa como glándula endocrina, produciendo estrógenos y progesterona. Además, en su interior ocurre la fecundación y desarrollo del embrión y del feto hasta que se produce el parto. El **aparato reproductor masculino está formado** por: El pene: órgano musculoso con un conducto interior llamado uretra por el que sale al exterior el semen. Los testículos: órganos encargados de producir los espermatozoides. Están alojados en una bolsa llamada escroto.

REPRODUCCION Y HERENCIA: La **reproducción** es una función vital. Se trata del proceso por el cual los seres vivos originan nuevos individuos parecidos a ellos mismos: su descendencia. La información genética de los seres vivos se encuentra almacenada en forma de moléculas de ADN. La genética es el estudio de la manera en que las características y los rasgos físicos pasan de una generación a otra. Esto también se denomina **“herencia”**. La genética incluye el estudio de los genes, que poseen un código especial denominado “ADN”. Que es La **herencia genética** y son las características fisiológicas, morfológicas o bioquímicas que los padres transmiten a los hijos en el proceso de fecundación y gestación del embrión. Los **cromosomas** son estructuras que se encuentran en el centro (núcleo) de las células que transportan fragmentos largos de ADN. El ADN es el material que contiene los genes y es el pilar fundamental del cuerpo humano. Los cromosomas también contienen proteínas que ayudan al ADN a existir en la forma apropiada.

GENETICA: La genética es el estudio de la manera en que las características y los rasgos físicos pasan de una generación a otra. Esto también se denomina “herencia”. La genética incluye el estudio de los genes, que poseen un código especial denominado “ADN”

“PARA REPASAR LOS CONCEPTOS VISTOS EN ESTA GUÍA. SOLO DEBE CONSULTAR EN CUADERNILLO DE BIOLOGÍA 1ER AÑO.”

ACTIVIDADES

1-Describa las funciones de las células

2- Diferencie y explique las dos formas de reproducción celular.

3- A cada afirmación responda si es verdadero (V) o falso (F) y justifique su respuesta.

- Las células de las plantas poseen mitocondrias y cloroplastos.
- Una célula procariota puede integrar a un organismo pluricelular.

4- cuál es la función del núcleo de la célula.

5-Describa la función de la célula.

6-COMLETE

Mediante la fotosíntesis se transforma la materia..... En, la energía.....en energía.....y se elimina.....al exterior.

7- ¿Qué proceso ocurre en la boca?

8- ¿Cómo interviene la saliva?

9- ¿Qué proceso ocurre en el estómago?

10- ¿Cómo intervienen sus jugos?

11- ¿Hay absorción? ¿De qué?

12- ¿Qué proceso ocurre en el intestino delgado?

13- ¿Qué proceso ocurre en el intestino grueso?

14- COMPLETE

La unidad funcional del riñón es EL en él se realiza laDE LA SANGRE.

La sangre que ingresa al riñón contiene los delcelular. en las nefronas se filtra extrayendo de ellas las sustanciaspara ser expulsadas hacia la vejiga a través de los

15- dibuje un corazón, identifique sus cavidades y nombre los vasos sanguíneos que entran y salen del mismo. Color rojo para sangre venosa y color azul para la sangre arterial.

16- describa el recorrido del espermatozoide desde el origen (tubos seminíferos) hasta su destino (ovulo maduro)

17- ¿Qué ocurre al llegar a las trompas de Falopio?

18- ¿Que función cumple el sistema nervioso?

19- ¿Que función cumple la neurona?

20- ¿Que es un cromosoma? Y ¿Qué es el ADN? ¿Que es la herencia genética?