CENS Nº 178

PRESBITERO MARIANO IANNELLI

- PROFESORA: GARAY PAMELA

- CURSO: 1er Año

- DIVISION: 1era. 2da. y 3era. Div.

- TURNO: Noche

- AREA CURRICULAR: Biología

TEMA:

# EL ORGANISMO HUMANO

La célula, para vivir necesita incorporar nutrientes y oxigeno del exterior, así como eliminar los desechos del metabolismo celular.

En los organismos pluricelulares como las plantas y los animales, son pocas las células que están en contacto con el exterior, para realizar estos intercambios por lo tanto, deben existir sistemas que cumplan la función 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 maravillosa maquina que es cuerpo humano.

<table>
<tr><th colspan="3">APARATOS Y SISTEMAS</th></tr>
<tr><th>FUNCION DE NUTRICION</th><th>FUNCION DE RELACION Y COORDINACION</th><th>FUNCION DE REPRODUCCION</th></tr>
<tr><td>Mediante las cuales el organismo puede obtener y transformar la materia y la energía:</td><td rowspan="2">Permiten el mantenimiento del equilibrio interno del organismo y las relaciones con el medio externo. Dentro de estas funciones se agrupan:</td><td>Dentro de las que ubicamos a:</td></tr>
<tr><td>- Aparato Digestivo: se encarga de incorporar y</td><td>- Aparato Reproductor Femenino y Masculino y que, a diferencia de las anteriores, no son</td></tr>
</table>

| | | |
|---|---|---|
| transformar los alimentos.<br>- Aparato Respiratorio: a través del cual se obtiene el oxigeno para la respiración celular y se elimina dióxido de carbono.<br>- Aparato Urinario: por el cual se excretan los desechos celulares.<br>- Aparato Circulatorio: que conecta todas las células del cuerpo trasportando nutrientes y desechos. | - Sistema Nervioso que recibe estímulos y elabora respuestas.<br>- Sistema Endocrino que regula el medio interno químico.<br>- Sistema Inmunológico que nos defiende de los agentes patógenos. | funciones que tiendan al mantenimiento de la vida del individuo pero si al mantenimiento de la especie. |

## FUNCIONES DE NUTRICION

### Aparato URINARIO:

Como producto del metabolismo, la célula elimina a la sangre toso los desechos innecesarios, si estos desechos se acumularan en la sangre, resultarían tóxicos para el organismo, por lo que es necesario que existan mecanismos para que puedan ser eliminados al exterior, el dióxido de carbono es uno de estos desechos y como vimos anteriormente, se elimina a nivel del aparato respiratorio. El resto de los desechos del metabolismo celular, y todas las sustancias que se encuentran en exceso, se eliminan a través del APARATO UTINARIO O EXCRETOR, en forma de orina.

Esta función del aparato urinario permite, por lo tanto controlar la cantidad y tipo de sustancias que se encuentran en la sangre y también la presión sanguínea al regular la cantidad de agua que hay en el cuerpo, de esta forma se mantiene el equilibrio químico e hídrico,

La orina se obtiene de la filtración de la sangre. Esta función está a cargo de dos órganos del aparato urinario llamados RIÑONES, compuestos por miles de tubos pequeños que se encuentran en intimo contacto con los capilares sanguíneos estos tubos son los nefrones, en ellos la sangre es filtrada parea extraerle los desechos.

Una vez formada la orina, es conducida desde los riñones por dos conductos, los URETERES, hacia la VEJIGA, donde se acumula durante un cierto tiempo para ser eliminada por otro conducto, la URETRA, hacia el exterior.

APARATO CRICULATORIO:

Estamos constituidos por millones de células y cada una de ellas necesita recibir su cuota de oxigeno y alimento y eliminar sus desechos. De estas funciones se encarga un sistema de transporte de ida y vuelta llamado APARATO CIRCULATORIO, la función general de este aparato es, por lo tanto, conectar a las células con el exterior a través del resto de los aparatos. Además el aparato circulatorio cumple con otras funciones, importantes como por ejemplo, la distribución del calor en todo el cuerpo, el transporte de las hormonas, los anticuerpos, etc.

El aparato circulatorio está compuesto Esencialmente por:

- Un órgano central de impulsión: el CORAZON
- Un conjunto de conductos llamados VASOS SANGUINEOS, dentro de los que se distinguen: ARTERIAS, VENAS Y CAPILARES
- Un tejido transportador, la SANGRE

EL CORAZON:

Es un órgano hueco de poderosas paredes musculares dividido en cuatro cavidades, dos superiores más pequeñas llamadas aurículas y dos inferiores más grandes llamadas ventrículos. Su función es la impulsión de la sangre a través de los vasos sanguíneos mediante dos movimientos.

Sístole: es un movimiento de contracción que produce la expulsión de la sangre desde los ventrículos hacia las arterias.

Diástoles: es un movimiento de relajación muscular que determina que el corazón se llene con la sangre proveniente de las venas.

El lado derecho del corazón no se comunica con el izquierdo, es decir que la sangre oxigenada (contiene oxigeno) que circula por el lado izquierdo, nunca se mezclan con la carboxigenada (contiene dióxido de carbono) que circula por el derecho.

Por otro lado, la circulación dentro del corazón se produce desde las aurículas hacia los ventrículos.

LOS VASOS SANGUINEOS:

Arterias: poseen paredes gruesas y musculares, su función es transportar la sangre desde los ventrículos del corazón hacia el cuerpo (a cada órgano), se ramifican mucho en arterias menores transformándose finalmente en arteriolas que son las arterias de menor calibre.

Venas: poseen paredes de menor grosor que las arterias y conducen la sangre desde el cuerpo (desde cada órgano) hacia las aurículas del corazón. Como no poseen músculos tan desarrollados como las arterias, las venas de los miembros poseen válvulas que ayudan en el ascenso de la sangre hacia el corazón. Las venas de menor calibre se denominan vénulas.

Capilares: son los vasos sanguíneos más pequeños y forman una red en todo el cuerpo. Los capilares llagan a cada célula del organismo ya que su función es permitir los intercambios de gases, nutrientes y desechos. Los capilares se forman por ramificación de las arteriolas y al unirse entre s forman las vénulas.

LA SANGRE:

La sangre está compuesta por un líquido de color amarillento llamado PLASMA que está compuesto por un 90% de agua y sustancias en suspensión (nutrientes, urea y otros desechos, anticuerpos, proteínas, hormonas, etc.) y por CELULAS SANGUINEAS que se forman en la medula de los huesos largos: los glóbulos rojos o eritrocito, los glóbulos blancos o leucocitos y las plaquetas.

Eritrocitos: son células aplanadas de color rojo ya que poseen hemoglobina en su interior. Su función es la de transportar la mayor parte del oxigeno combinado con la hemoglobina, también transporta una parte del dióxido de carbono.

Leucocitos: hay distintos tipos dentro de la sangre, son embargo todos actúan en la defensa de nuestro organismo.

Plaquetas: son fragmentos de células que intervienen en la coagulación de la sangre y en la cicatrización de heridas.

**ACTIVIDADES:**

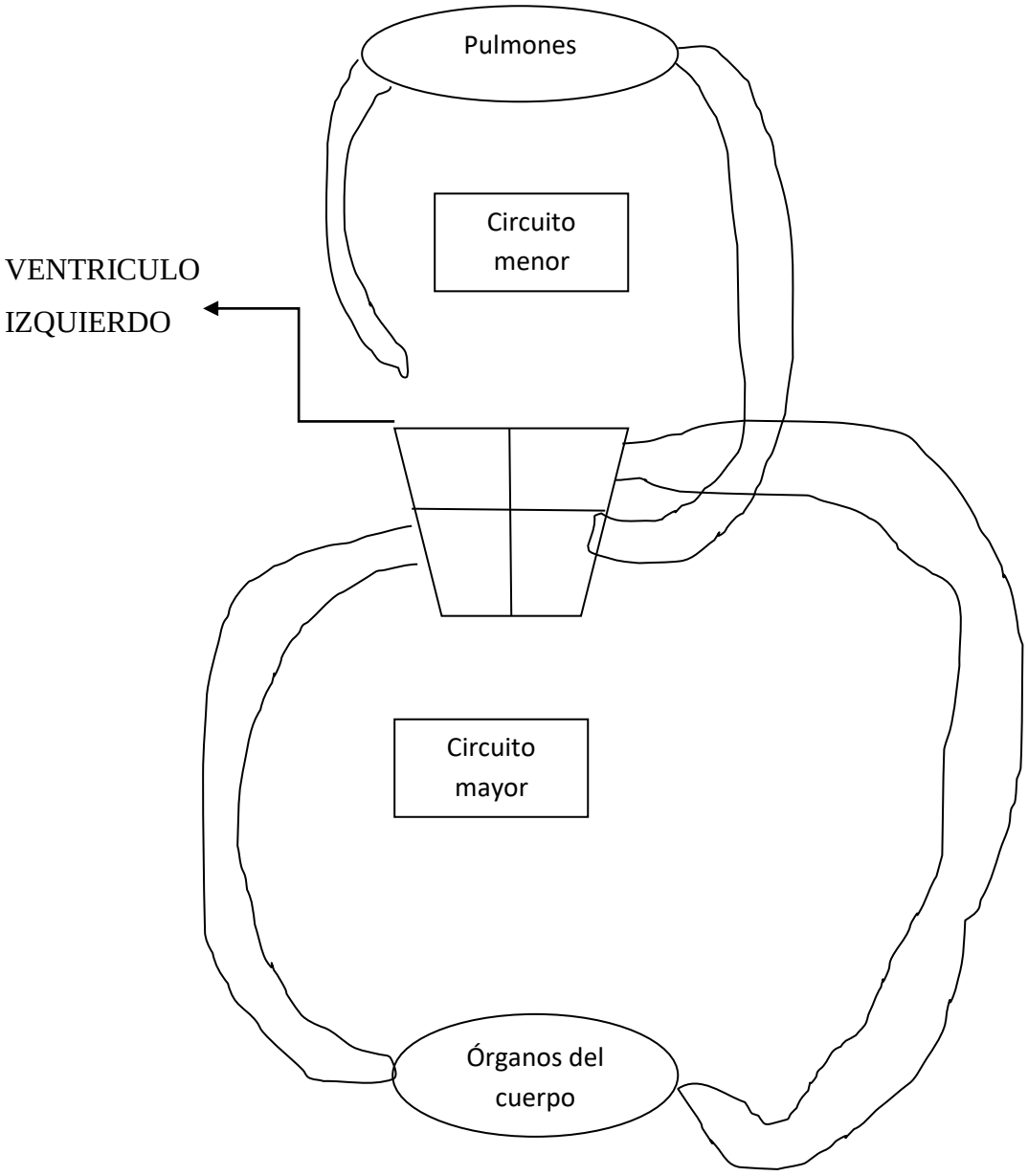
1) Complete el texto:

La unidad funcional del riñón es el _____, en el se realiza la _____ de la sangre.

La sangre que ingresa al riñón contiene los _____ del _____ celular. En los nefrones se filtra extrayendo de ella sustancias _____ para ser expulsadas hace la vejiga a través de los _____.

2) En el siguiente dibujo esquematiza la circulación de la sangre en nuestro organismo. Complete indicando:

- con flechas, la dirección de la circulación
- las cavidades del corazón
- el nombre de los vasos sanguíneos que entran y salen del corazón
- el gas que transporta cada vaso




* **<u>PRESENTACION:</u>**

- La presentación de las actividades deben llevar nombre, apellido y curso.
- Las actividades deben ser presentadas en tiempo y forma.

- El trabajo es individual.

- Consultas al cel. 2644580043, de LUNES a VIERNES hasta las 22hs como máximo, traten de ser específicos en el momento de la consulta y ante todo presentarse “Hola profe soy (nombre) de 1ro (división).

Directora: Prof. Patricia Carbajal