

CENS CAUCETE

PROF. MANUEL YAÑEZ. (profyanez10984@gmail.com)

Curso 1 ciclo 1, 2 y 3 div.

TURNO VESPERTINO.

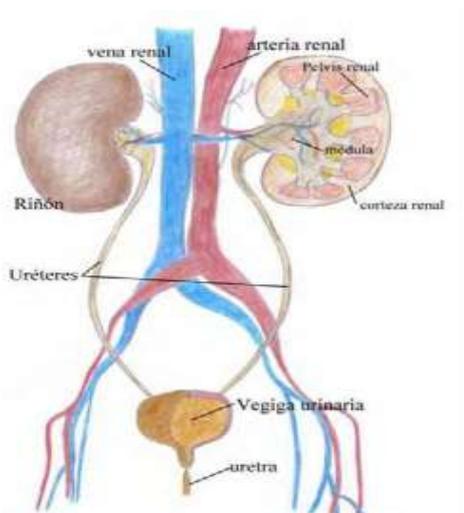
Biología.

Tema: Sistema urinario.

1- Lea el siguiente texto

Estructura del aparato urinario

Como podemos apreciar en el siguiente dibujo, el aparato urinario tiene la siguiente estructura:



Los riñones son órganos especializados en realizar la función de excreción. Están situados a ambos lados de la columna vertebral, en la parte posterior del abdomen. Tienen forma de judía y son de color rojizo-marrón. Su tamaño es aproximadamente 6 cm. El cuerpo principal del riñón también presenta tres capas: corteza renal, repleta de nudos de capilares denominados glomérulos y sus cápsulas; a continuación la médula renal, que contiene los capilares y los túbulos que forman la orina, y un espacio central donde se recoge la orina, la pelvis renal. Los glomérulos, las cápsulas y los túbulos forman parte de las unidades filtrantes, NEFRONAS, que se encargan de extraer de la sangre los productos de desecho, sales minerales y agua. Cada riñón está conectado a la vejiga por un tubo largo llamado uréter que descarga la orina. La vejiga es un órgano muscular hueco en el centro de la pelvis que almacena la orina hasta el momento de su evacuación. A partir de cierto volumen, los receptores de la pared transmiten los

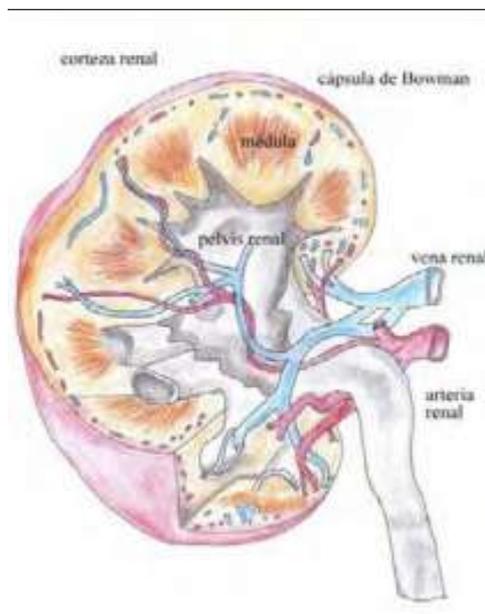
impulsos nerviosos que inician un deseo consciente de orinar. En ese momento la uretra conduce la orina desde la vejiga al exterior.

Funcionamiento de los riñones

Cada riñón contiene más de un millón de nefronas.

Cada nefrona está constituida por:

- Corpúsculo renal – formado por un glomérulo renal que es un ovillo de capilares envueltos por una cápsula, la cápsula de Bowman.
- Túbulo renal – conducto largo muy plegado y doblado donde se forma el asa de Henle, lugar donde se concentra la orina. Los túbulos de varias nefronas desembocan en un tubo colector que recoge la orina y la vierte en la pelvis renal.
- En la corteza renal se localizan las cápsulas de las nefronas y los vasos que las irrigan, y en la médula se encuentran los túbulos de la nefrona y los tubos colectores.

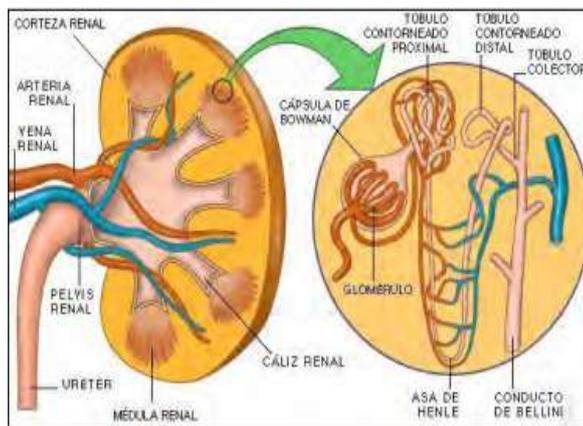


Proceso de formación de la orina:

La sangre llega al riñón por la arteria renal (rama de la aorta que lleva sangre cargada de productos de desecho hacia el riñón) y allí es filtrada por la nefrona. El proceso tiene lugar en dos fases diferentes: En el corpúsculo, la sangre que circula por los capilares del glomérulo es filtrada hacia el interior de la cápsula. Ambos espacios están separados por una delgada capa de células que El aparato excreto-urinario permiten el paso de moléculas pequeñas (agua, sales, glucosa, aminoácidos, urea, y ácido úrico) pero impiden el paso de grandes moléculas, como

las proteínas y los lípidos, y de células sanguíneas. El filtrado avanza por el túbulo de la nefrona y en su recorrido se produce la reabsorción de la mayoría de las sustancias útiles y del 99% del agua filtrada. La glucosa y los aminoácidos se reabsorben en su totalidad, mientras que las sales y la urea se absorben en menor cantidad. Esta diferencia en la reabsorción es esencial para la función reguladora de los riñones.

Todo el plasma sanguíneo se filtra unas dos veces cada hora y produce al día 1,5L de orina diarios de promedio.



- 2- Describa la estructura y función de los riñones.
- 3- Complete el siguiente cuadro.

Órganos	Función
Uréteres.	
Vejiga.	
Uretra.	

- 4- Busque en internet o libros y responda ¿Hay diferencias entre la uretra masculina y la femenina? Justifique.
- 5- Explique brevemente como se forma la orina.
- 6- ¿Qué cantidad en promedio de orina produce el cuerpo humano por día?

Directora Mónica Castro.