



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIELA GÓMEZ CARVAJAL (Antes Loreto)

Institución oficial creada por Resolución N° 06294 del 26 de mayo de 2010, para los niveles de Preescolar, Educación Básica Primaria y Secundaria completa.  
Por Resolución N° 0490 del 22 de octubre de 2004 se legalizan los estudios y se autoriza de manera definitiva el nivel de la Educación Media Académica y Resolución Municipal 09880 del 5 de diciembre de 2007, autoriza otorgar el título de Bachiller en Media Técnica.

Código Dane|N° 105001008389

Nit: 811.035.928-2

AREA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION MEDIO AMBIENTAL

**GRADO UNDECIMO: GUIA DE TRABAJO SEGUNDO PERIODO**

DOCENTE: ESTEBAN TRIANA

TEMA C. Regulacion de la presión sanguínea.

TEMA D. Sistema renal y homeostasis.

**PRESIÓN ARTERIAL**

**PRESIÓN SANGUINEA** – Es la fuerza que ejerce la sangre dependiente de la fuerza con que sale del corazón, elasticidad de los vasos y resistencia capilar, volumen y viscosidad

**PRESIÓN ARTERIAL** – Es el choque de la sangre con las paredes arteriales

**PRESIONES**

• SISTOLICA • DIASTOLICA • DE PULSO O DIFERENCIAL • MEDIA

**REGULACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL**

La regulación de la presión arterial se da a través del SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO (Simpatico – parasimpático)

**SIMPATICO:** Todas las arterias y arteriolas aumentan la resistencia al flujo, las Venas disminuyen volumen, capilares y meta arteriolas

**LA REGULACION:** La regulación de la presión arterial se hace a travez de 3 mecanismos – Acción rapida – Acción intermedia – Acción lenta

**Acción rápida:** Actúan en segundos que son: Barorreceptores - quimiorreceptores e isquemia del sistema nervioso central

**ACCIÓN INTERMEDIA:** Actúan en minutos que son: estrés vascular - traslocación de líquidos e sistema reninaangiotensina.

**Acción lenta:** actúa en horas es el sistema renal volumen.

Recordamos que el sistema nervioso regula El gasto cardiaco (Q) regulando la fuerza y frecuencia del bombeo del corazón. Las resistencias periféricas (R) regulando principalmente el cierre o apertura de las arteriolas. Durante un ejercicio intenso (actividad física) aumenta la presión arterial hasta el 40% y también aumentaría el flujo sanguíneo al doble, para satisfacer la demanda de oxígeno que requieren los músculos para su correcto funcionamiento.

**SISTEMA RENAL**

La actividad de los organismo genera una serie de sustancias de desecho, que por lo tanto deben ser eliminadas, de lo contrario resultan toxicas para el organismo.

Uno de los desechos más difíciles de eliminar son los de tipo nitrogenado, que se eliminan fundamentalmente a través de la vía renal.

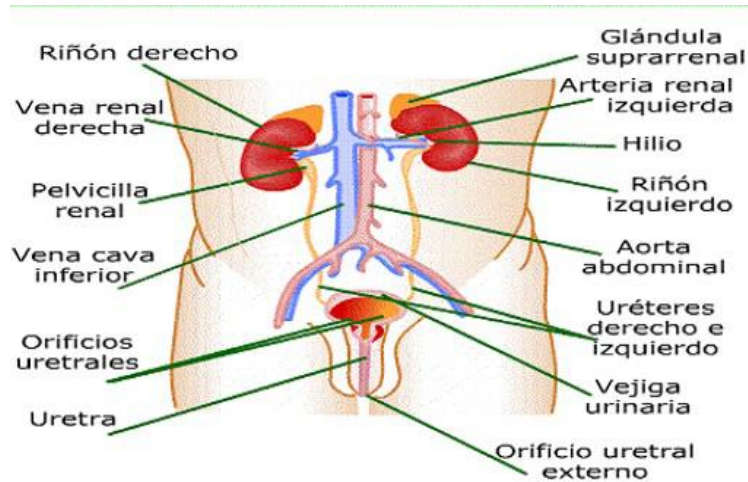


## INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIELA GÓMEZ CARVAJAL (Antes Loreto)

Institución oficial creada por Resolución N° 06294 del 26 de mayo de 2010, para los niveles de Preescolar, Educación Básica Primaria y Secundaria completa.  
Por Resolución N° 0490 del 22 de octubre de 2004 se legalizan los estudios y se autoriza de manera definitiva el nivel de la Educación Media Académica y Resolución Municipal 09880 del 5 de diciembre de 2007, autoriza otorgar el título de Bachiller en Media Técnica.

Código Dane/N° 105001008389

Nit: 811.035.928-2



### LOS RIÑONES

Son dos órganos rojizos debido a la vascularidad que poseen, tienen forma de alubia y se encuentran situados en la parte posterior del abdomen. Cada uno mide 12 cm. de largo por 5 de ancho y pesa de 135 a 180 gramos. Su misión consiste en filtrar las sustancias que arrastra la sangre provenientes del metabolismo de los tejidos y lo hace seleccionando por las leyes físicas las toxinas, los desechos, el agua ingerida y las sales minerales.

También regulan la sangre a través de la excreción de sales alcalinas. Así se va formando la orina que a través de los uréteres llega a la vejiga urinaria y es expulsada al exterior a través de la uretra.

### FUNCIONES RENALES

Regulación de la producción de eritrocitos. La regulación de la producción de 1,25-dihidroxivitamina D3. La síntesis de glucosa a partir de aminoácidos (gluconeogénesis) durante el ayuno prolongado. La Secreción, metabolismo y excreción de hormonas.

### FORMACION DE LA ORINA

Los riñones emplean tres procesos distintos en la producción de la orina:

**La filtración** : se realiza en la cápsula de Bowman del nefrón, gracias a ella, la sangre se filtra al pasar a través del capilar, de modo que el agua, sales, azúcar, urea y otras sustancias se pueden transformar en el filtrado glomerular.

**La reabsorción** : es la que permite al organismo recuperar la mayor parte de los líquidos del primer filtrado, el transporte que supone esta reabsorción se puede hacer por difusión, osmosis y transporte activo. La osmosis es la difusión de agua o cualquier otro solvente a través de una membrana semipermeable que separa a dos soluciones de distinta concentración.

**La secreción**: La orina que viene por todos los tubitos de los nefrones de cada riñón se recolecta, y sale de este órgano mediante un conducto llamado uréter para caer en la vejiga, allí puede acumularse y eventualmente puede expulsarse al exterior por la uretra.

Responde las siguientes preguntas, también debes consultar fuentes externas para comprender mejor el tema y darle solución a las preguntas.

### RESOLVER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

Pregunta 1. El recorrido de la orina desde que se forma hasta que es expulsada al exterior es el siguiente:

- Riñón, uréter, vejiga y uretra



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA GABRIELA GÓMEZ CARVAJAL (Antes Loreto)

Institución oficial creada por Resolución N° 06294 del 26 de mayo de 2010, para los niveles de Preescolar, Educación Básica Primaria y Secundaria completa.  
Por Resolución N° 0490 del 22 de octubre de 2004 se legalizan los estudios y se autoriza de manera definitiva el nivel de la Educación Media Académica y Resolución Municipal 09880 del 5 de diciembre de 2007, autoriza otorgar el título de Bachiller en Media Técnica.

Código Dane|N° 105001008389

Nit: 811.035.928-2

- b) Riñon, vejiga, uréter y uretra
- c) Riñon, uretra, vejiga y uréter
- d) Riñón, uréter, uretra y vejiga

Pregunta 2. El proceso físico mediante el cual se reincorporan al medio interno las sustancias útiles que no deben eliminarse se denomina ...

- a) Reabsorción
- b) Secreción
- c) Transporte pasivo
- d) Filtración

Pregunta 3. De las siguientes funciones, selecciona la que realiza el aparato urinario

- a) Aumenta las defensas del ser vivo
- b) Limpia la sangre de sustancias de desecho
- c) Elimina el exceso de agua
- d) Asegura que todas las células reciban nutrientes

Pregunta 4. En el riñón, se denomina cápsula de Bowman a :

- a) Cada uno de los conductos que unen el riñón con la vejiga urinaria
- b) Es sinónimo de uréter
- c) La corteza que recubre cada uno de los riñones
- d) Una estructura redondeada que se encuentra en la parte inicial de la nefrona que engloba al glomérulo

Pregunta 5.Cuál es la misión de los riñones?

- a) Conducir la orina
- b) Filtrar la sangre
- c) Expulsar al exterior los productos de desecho
- d) Producir y eliminar la urea

Pregunta 6. ¿Qué es la diálisis?

- a) Una técnica que estudia las células
- b) Una técnica para filtrar la sangre de forma artificial
- c) La exploración de los riñones
- d) Una técnica radiológica

Pregunta 7. El mejor concepto de homeostasis es:

- a) Formación de la orina
- b) Regulación de la composición química el medio interno
- c) Trabajo de los nefrones
- d) No tener litiasis renal
- e) Mantener sanos los riñones

Pregunta 8. Para medir la PA ¿el paciente debe guardar reposo previo?

- a) No es necesario guardar reposo.
- b) Solo en casos de pacientes sin diagnostico.
- c) Se debe guardar reposo en caso de HTA severa.
- d) Si, siempre debemos guardar reposo.