



# COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

SEGUNDO PERIODO	
ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE No. 02- ESTRATEGIA APRENDE EN CASA	
Curso o grado: Quinto	Dimensión, área o Asignatura: Ciencias Naturales
Docente (s): Caterine Bernal-Odry Millar	Semana de desarrollo: Del 3 al 14 de Mayo
Semana de revisión, seguimiento DOCENTE y retroalimentación	<b>Del 18 al 21 de Mayo</b>
Temática u objeto de aprendizaje: Aparato urinario o excretor.	
Al finalizar la actividad el estudiante estará en capacidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica el proceso de la excreción como elemento fundamental en los seres vivos.</li> <li>Describe la excreción como el proceso necesario para eliminar las sustancias de desecho del organismo.</li> </ul>	
<b>Estrategia de comunicación para su seguimiento y revisión:</b> Esta guía de aprendizaje se reportará de manera virtual en la página web: <a href="https://odrymillar.jimdofree.com/">https://odrymillar.jimdofree.com/</a> , las evidencias se deben enviar únicamente por correo, al de la docente: <a href="mailto:odrymillar75@gmail.com">odrymillar75@gmail.com</a> <b>Se recomienda:</b> *Ir enviando el taller que van terminando al correo de la docente, no esperar a realizar el envío el último día. *Leer primero toda la guía, entrar a los link para reforzar el tema con los tutoriales y finalmente desarrollar las actividades propuestas. <u>*LOS FINES DE SEMANA LOS DOCENTES NO ESTARÁN DISPONIBLES POR NINGÚN MEDIO TECNOLÓGICO (WHATSAPP, CORREOS, PLATAFORMAS..ETC)</u> <u>"AGRADECEMOS ESTOS DÍAS NO COMUNICARSE, NI REALIZAR ENVÍOS DE TRABAJOS"</u>	
Tienen plazo para enviar estas evidencias hasta el viernes <b>14 de mayo, antes del mediodía.</b> <b>¡Muchos éxitos!</b>	

## 1) Contextualización:

### APARATO EXCRETOR O URINARIO.

Al cuerpo humano se le suele comparar con una máquina perfecta, que busca siempre estar en equilibrio, y de este modo funcionar eficientemente. Por ejemplo, además de generar energía y otras sustancias de utilidad, se generan diversas sustancias de desechos tóxicos. Así, gracias al aparato urinario y a través de la orina, se eliminan estas sustancias tóxicas al exterior.



¿Qué es el aparato urinario?



El aparato urinario está constituido por dos riñones, dos uréteres, vejiga y uretra, los cuales tienen como misión purificar la sangre y así formar la orina.

¿Cuáles son los componentes del aparato urinario?



Riñón



Vías urinarias: uréter, vejiga y úretra.



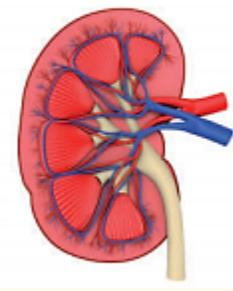
## COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

### EL RIÑÓN



Son órganos pares de color rojizo y de forma parecida a un frijol. Están ubicados en la pared posterior del abdomen, por eso se dice que son órganos retroperitoneales (detrás del abdomen).

Son órganos encargados del filtrar la sangre y lo hace cada 5 minutos formando la orina, con el objetivo de mantener el equilibrio interno, y de esa manera limpia la sangre de sustancias de desecho.

### URÉTER

Son dos conductos que se encargan de transportar la orina desde los riñones hacia la vejiga. Cada uréter mide de 28 – 30 cm.

### VEGIJA

Órgano musculoso y hueco que se encarga de almacenar aproximadamente medio litro de orina hasta el momento de su expulsión (micción)

### URETRA

Es un conducto que sirve para paso de la orina desde la vejiga hacia el exterior. La uretra masculina mide aproximadamente 16 cm y cumple función urinaria y reproductiva, a diferencia de la uretra femenina que mide entre 3 - 5 cm y cumple función únicamente urinaria.

### PASOS PARA FORMAR LA ORINA



Para producir la orina, los nefrones y unos tubitos microscópicos realizan tres procesos básicos.

#### 1er paso



#### 2do paso



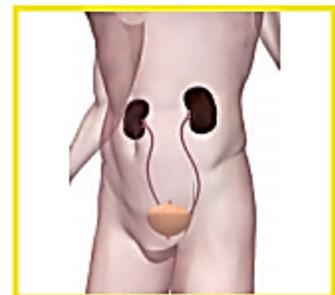
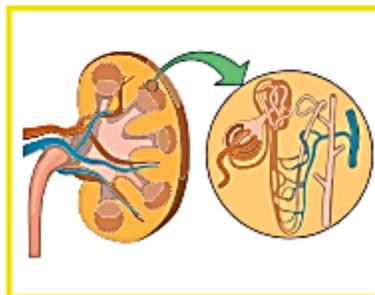
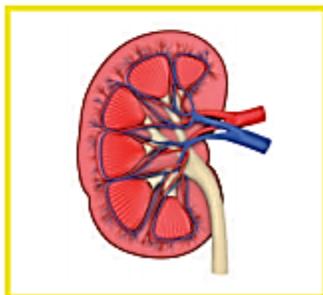
#### 3er paso



Es el primer paso para la producción de la orina. La sangre se filtra en el riñón.

Se da con la finalidad de que el organismo retenga la mayor parte de los nutrientes. Aquí se reabsorbe agua útil para la célula.

En este paso se obtiene la orina.





## COLEGIO JACKELINE IED

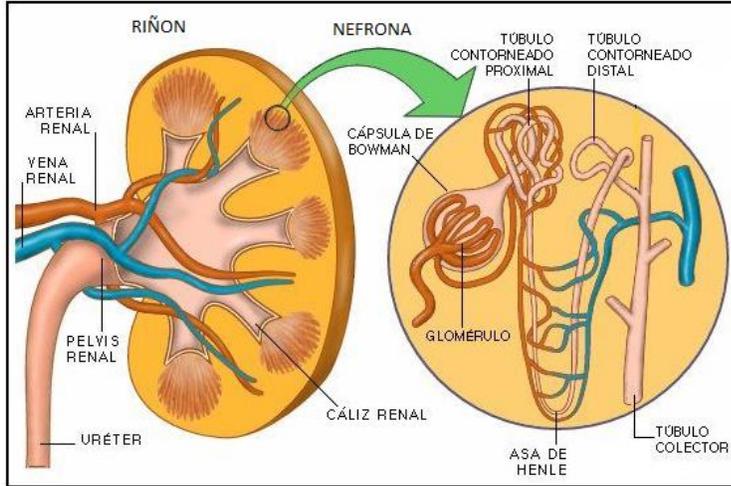
NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

### ¿Qué son los nefrones?

Llamada también nefrona, es la unidad anatómica y funcional de los riñones. A nivel de estas unidades es que se forma la orina, que contiene agua, sales minerales y urea.



En la figura podemos observar el riñón con sus partes y en el círculo se hace un acercamiento donde se puede ver una nefrona con sus partes.

### 2) Links u otras estrategias de apoyo para el trabajo autónomo supervisado por adulto.

<https://www.youtube.com/watch?v=Bilw9R1sq9s> sistema urinario

[https://www.youtube.com/watch?v=SGKbZqcpf\\_w](https://www.youtube.com/watch?v=SGKbZqcpf_w) los riñones y sus cuidados

### 3) Actividades para copiar y desarrollar en el cuaderno:

#### 1. Copia el siguiente cuadro y completa las oraciones en el respectivo cuaderno de ciencias naturales.

##### 1. Completa las siguientes oraciones:

1. Son componentes del aparato urinario: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
2. El riñón forma la \_\_\_\_\_ a través de un proceso llamado \_\_\_\_\_.
3. Son los pasos para formar la orina: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
4. La \_\_\_\_\_ almacena la orina.

#### 2. Realiza la siguiente lectura, copia las preguntas a), b), c) y d), resuélvelas en el cuaderno (Con base en la información que se te da en este texto)

##### **Cuando los riñones fallan.**

Los riñones son vulnerables a ser atacados de diversas maneras. Algunas sustancias tóxicas pueden destruir la filtración. Estos pueden ser metales pesados (mercurio, arsénico), compuestos orgánicos (insecticidas y sobredosis de antibióticos) u otras por infecciones bacterianas. El daño renal con frecuencia se trata utilizando una máquina muy especial: el riñón artificial, máquinas dedicadas a purificar la sangre de toxinas. a este proceso se le llama hemodiálisis.

La hemodiálisis. Durante este proceso, la sangre del paciente es extraída del cuerpo y bombeada por un tubo muy angosto, elaborado con una membrana muy delgada que contiene poros muy pequeños, los cuales impiden que los glóbulos rojos pasen y solo salgan las sustancias tóxicas como la urea y las sales minerales, además del agua.

- a) ¿Qué es la hemodiálisis?
- b) ¿Qué pasa cuando los riñones fallan?
- c) ¿Qué sustancias obstruyen la filtración?
- d) Cuando a una persona no le funcionan bien los riñones ¿Qué se sugiere hacer?

#### 3. Copia en el cuaderno y completa el siguiente mapa conceptual con las palabras que se encuentran en los recuadros del costado izquierdo.



# COLEGIO JACKELINE IED

NIVELES PREESCOLAR – BASICA PRIMARIA – BASICA SECUNDARIA - MEDIA

Resolución de Aprobación 08-031 de 15 de Febrero de 2019

DANE SEDE A. 111001029114 - SEDE B. 111001800465 - NIT 830055296-0

Aparato urinario

Vías urinarias

Riñón

Nefrona

Uréter

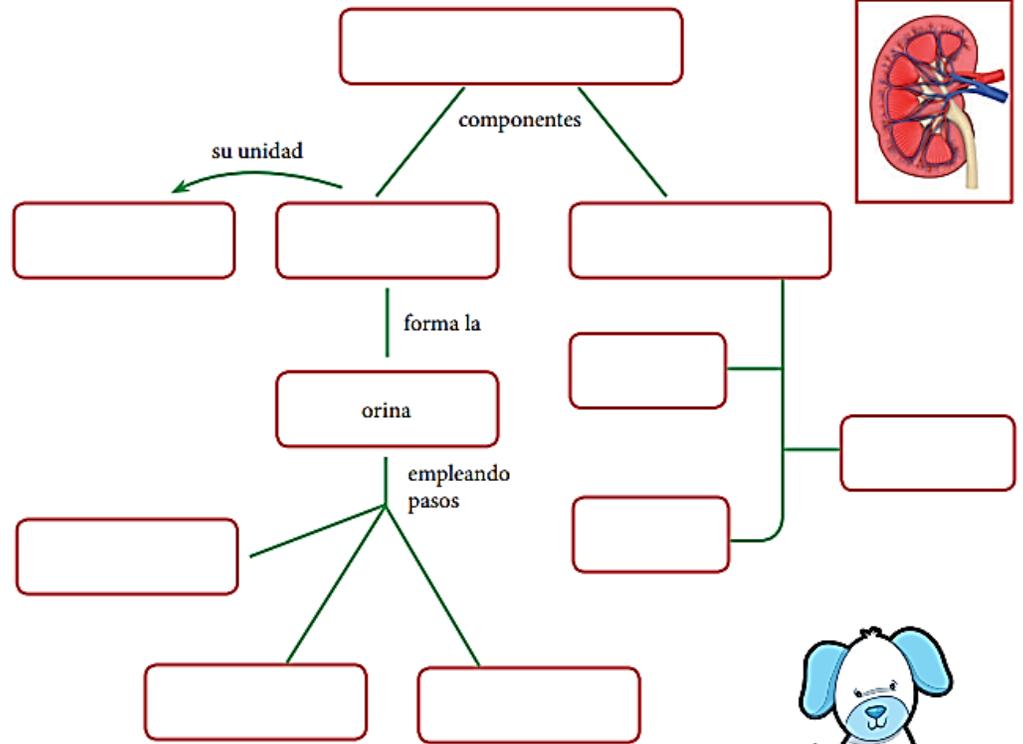
Vejiga

Uretra

Filtración

Reabsorción

Excreción



BIBLIOGRAFIA: <https://actividadeseducativas.net/el-aparato-urinario-quinto-de-primaria/>  
[https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono\\_3\\_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20EXCRETOR/Publicar/index.html](https://www.educantabria.es/docs/Digitales/Primaria/Cono_3_ciclo/CONTENIDOS/CUERPO%20HUMANO/DEFINITIVO%20EXCRETOR/Publicar/index.html)