

Sistema excretor y los energéticos

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

El curso de Biología para estudiantes de 13 a 14 años propone un recorrido por el cuerpo humano, sus funciones básicas y su relación con la salud diaria. La enseñanza está organizada en unidades que conectan conceptos biológicos con hábitos prácticos y decisiones responsables en la vida cotidiana, promoviendo el pensamiento crítico y la acción informada.

En la Unidad 1: Sistema excretor y los energéticos, los estudiantes explorarán el sistema excretor humano y su papel en mantener el equilibrio hídrico y eliminar desechos del cuerpo. Identificarán los órganos del sistema excretor (riñones, uréteres, vejiga y uretra) y señalarán su función principal en la excreción. Asimismo, se abordará la relación entre la hidratación, el consumo de bebidas y la salud renal, promoviendo hábitos saludables y un pensamiento crítico sobre el uso de bebidas energéticas.

El curso fomenta el aprendizaje activo mediante la observación, clasificación, uso de diagramas y resolución de problemas, así como la comunicación de ideas científicas. Se promueven hábitos de cuidado personal, análisis de información científica y trabajo colaborativo para tomar decisiones informadas sobre salud y bienestar.

Competencias

- Comprender los conceptos básicos del sistema excretor y su relación con el equilibrio hídrico del cuerpo humano.
- Identificar y ubicar en diagramas los órganos del sistema excretor (riñones, uréteres, vejiga y uretra) y describir su función principal en la excreción.
- Analizar cómo la hidratación y el consumo de bebidas afectan la salud renal, desarrollando un pensamiento crítico sobre el uso de bebidas energéticas.
- Aplicar métodos científicos simples (observación, clasificación, modelado) para interpretar fenómenos biológicos y comunicar hallazgos con claridad.
- Trabajar de forma colaborativa, respetuosa y responsable en actividades prácticas y debates sobre salud y hábitos de consumo.
- Desarrollar hábitos saludables y habilidades de razonamiento para tomar decisiones informadas relacionadas con la salud y el bienestar.

Requerimientos

- Asistencia regular y participación activa en clase.
- Lecturas y recursos semanales (material impreso y/o digital) para apoyar el aprendizaje.
- Materiales: cuaderno de ciencias, lápiz y colores, carpeta para organizar trabajos.

- Acceso a internet y a la plataforma educativa para ver recursos, entregar actividades y recibir retroalimentación.
- Realización de actividades prácticas y entrega de diagramas del sistema excretor con etiquetas.
- Compromiso para entregar las evaluaciones en las fechas establecidas y trabajar de forma ética y responsable en proyectos y debates.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Sistema excretor y los energéticos

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y ubicar en un diagrama los órganos del sistema excretor: riñones, uréteres, vejiga y uretra.
- Describir la función principal de cada órgano en el proceso de excreción.
- Explicar de forma simple cómo se forma la orina y la importancia de la hidratación para la eliminación de desechos.

Contenidos Temáticos

1. Órganos del sistema excretor
 1. Descripción corta: se estudian la ubicación y función de los riñones, los uréteres, la vejiga y la uretra.
2. Función y formación de la orina
 1. Descripción corta: explicación básica de filtración, reabsorción y eliminación en el riñón y su relación con la excreción.
3. Hábitos saludables y salud renal
 1. Descripción corta: cómo la hidratación y la dieta influyen en la función excretora; recomendaciones sobre bebidas y el uso responsable de bebidas energéticas.

Actividades

• Actividad 1: Identificación de los órganos en un diagrama

Breve descripción: en parejas, examinan un diagrama del sistema excretor y señalan riñones, uréteres, vejiga y uretra, explicando su función principal.

- Puntos clave: reconocimiento de los órganos; relación entre cada órgano y la excreción.

Conclusión: los estudiantes serán capaces de nombrar cada órgano y explicar su función principal.

• Actividad 2: Trayecto de la orina (role-play)

Breve descripción: mediante un juego de roles, los estudiantes siguen el trayecto de la sangre hacia la orina, identificando filtración, reabsorción y eliminación.

- Puntos clave: comprender el flujo de desechos, las funciones de cada etapa y la importancia de los riñones.

Conclusión: se fortalece la comprensión del proceso de excreción y la relevancia de mantener una buena hidratación.

- **Actividad 3: Debate sobre bebidas energéticas y salud renal**

Breve descripción: en grupo, analizan el impacto de bebidas energéticas y azucaradas en la función renal y en la excreción, leyendo etiquetas y aplicando conceptos aprendidos.

- Puntos clave: pensamiento crítico, hábitos saludables y elección informada.

Conclusión: los alumnos desarrollan habilidades para evaluar el consumo de energéticos y su efecto en el organismo.

- **Actividad 4: Proyecto de salud renal**

Breve descripción: crean un cartel o tríptico con recomendaciones para cuidar el sistema excretor mediante una adecuada hidratación y hábitos de vida saludables.

- Puntos clave: síntesis de conceptos clave; comunicación visual y clara.

Conclusión: aplicación práctica de lo aprendido y fomento de hábitos saludables.

Evaluación

La evaluación está alineada con el OBJETIVO GENERAL y los OBJETIVOS ESPECÍFICOS. Se utilizarán diversas herramientas para valorar el progreso en cada objetivo:

- Identificar órganos: observación durante la Actividad 1 y un cuestionario corto de reconocimiento de órganos al finalizar la unidad.
- Describir la función de cada órgano: evaluación oral durante la Actividad 2 y una pregunta de explicación en la evaluación escrita.
- Explicar el proceso de excreción y la importancia de la hidratación: evaluación de las Actividades 2 y 3, más un diagrama o esquema sencillo y una breve reflexión escrita.