

Contenidos a enseñar

Sistemas de relación y autorregulación. El funcionamiento integrado del organismo. Homeostasis.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

La propuesta se orienta a presentar el concepto de homeostasis y a recuperar aprendizajes de años anteriores. Como material de trabajo se seleccionan un artículo periodístico y un video que aborda la sudoración (ejemplo de homeostasis), un proceso de enfriamiento de nuestra temperatura corporal.

A modo de recapitulación de contenidos sobre el funcionamiento del organismo humano, se plantean algunos interrogantes para que los/las estudiantes repongan aprendizajes de años anteriores. Se sugiere que el/la docente realice una sistematización y puesta en común del tema.

Actividades

1. Una de las características de los seres vivos es la homeostasis, una capacidad de los organismos vivos de mantener una condición interna estable, compensando los cambios en su entorno. Te proponemos consultar los siguientes recursos para ampliar la definición.
 - a. Analizá el artículo y el video y anotá la información más importante sobre la homeostasis. Prestá especial atención a cuántos sistemas del organismo están involucrados en ambos casos y registrá cuáles son.
 - [“Qué es la homeostasis, la propiedad de la que dependen nuestras vidas”](#), BBC News, 19 de noviembre de 2017.
 - [Why do we sweat?](#), John Murnan (¿Por qué transpiramos?), TedEd (recordá poner subtítulos en español).

- b.** Para terminar la actividad, fundamentá la siguiente frase: “La homeostasis se logra a través de un equilibrio dinámico”.
- 2.** Se abordará la integración y la coordinación del organismo humano. Para retomar temas de años anteriores, con otro/a estudiante, contesten los siguientes interrogantes:
- » ¿Para qué comemos? ¿Qué sentido tiene respirar? ¿Hay alguna relación entre estas funciones?
 - » ¿De dónde obtienen las células del cuerpo la energía para crecer?
 - » ¿Qué sistemas se encargan del movimiento? ¿De dónde proviene la energía que nos permite realizar ejercicio físico?
 - » ¿Qué sistema transporta los gases, los nutrientes, los desechos?
 - » ¿Cómo se eliminan del cuerpo los desechos?
 - » ¿Qué sistema se encarga de la defensa del organismo y cuáles son sus barreras principales?
- 3.** Una vez que hayan contestado las preguntas realicen una puesta en común con sus compañeros/as y su docente.

En caso de ser necesario material de consulta, los siguientes enlaces les pueden resultar de utilidad:

- [“Biología y Geología”](#), Ministerio de Educación, Gobierno de España.
- [“Módulo Biología. Unidad 3”](#), Escuela Pública Digital, Universidad de La Plata.

■ Semana: 11 al 15 de mayo

Contenidos a enseñar

Sistemas de relación y autorregulación. El funcionamiento integrado del organismo. Regulación neuroendócrina. Características generales del sistema nervioso y endócrino.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se propone una primera aproximación al sistema nervioso y al sistema endócrino como integradores y coordinadores de todos los sistemas de órganos. Para eso, los/las estudiantes abordarán dos situaciones de integración y coordinación, una de cada sistema.

El objetivo es que puedan realizar una primera comparación entre ambos sistemas. En las siguientes semanas se profundizará en cada uno de ellos.

Actividades

1. El sistema nervioso y el sistema endócrino coordinan e integran a los otros sistemas de órganos y favorecen la optimización de todos los procesos del organismo. Como introducción al funcionamiento del sistema hormonal o endócrino, leé este artículo:
[“Déficit de la hormona del crecimiento: el caso del gigante Leo Messi”](#), *Salud+Deporte*.
2. Para interiorizarte sobre la coordinación del sistema nervioso, mirá [“¿Por qué vomitamos?”](#), un fragmento del capítulo 4 de *Ciencia a lo bestia*, canal Encuentro.
3. A partir de las **actividades 1 y 2**, compará la coordinación y la integración que realizan ambos sistemas, anotando sus similitudes y diferencias. Entre los puntos a comparar deben figurar: algunas de sus principales estructuras, si las respuestas que se desencadenan son lentas o inmediatas,

si se produce una respuesta puntual o generalizada, por dónde viajan sus señales, la naturaleza de los mensajes (si son químicos o eléctricos), si funcionan a distancia, si poseen órganos blancos.

Compartí tus aprendizajes con el/la docente y los/las compañeros/as.

Material extra de consulta:

- [“Capítulo 34. Sistema endocrino”](http://www.curtisbiologia.com), www.curtisbiologia.com.
- [“Capítulo 31. El sistema nervioso: estructura y función”](http://www.curtisbiologia.com), www.curtisbiologia.com.