READING MATERIAL

Leer sobre organismos pluricelulares

¿QUÉ SON LOS ORGANISMOS PLURICELULARES?

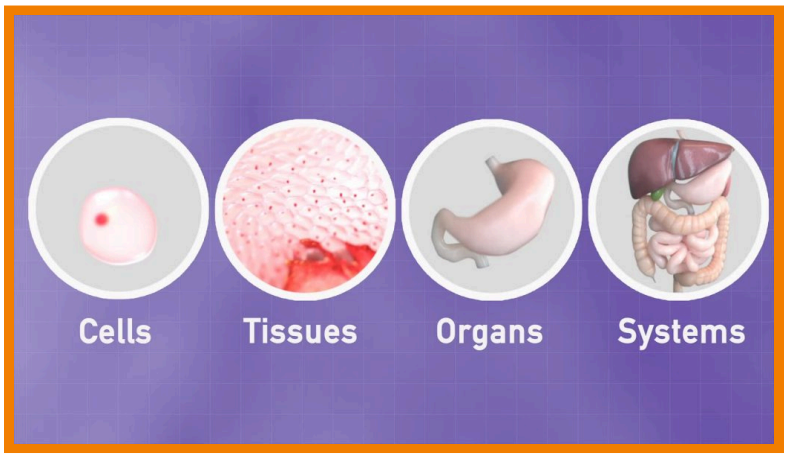
Las plantas y los animales necesitan que sus distintos componentes trabajen juntos para conservar la salud y sobrevivir. No todos los organismos pluricelulares se componen de los mismos sistemas, pero todos los sistemas se organizan del mismo modo. Los sistemas de los seres vivos son interdependientes: si uno no funciona correctamente, los otros se verán afectados de un modo u otro.

Para entender mejor los organismos pluricelulares...

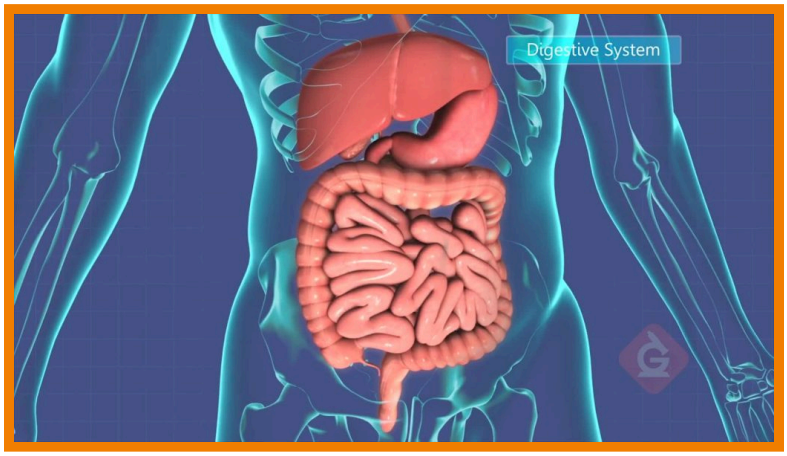
¡VAMOS A ESTUDIARLO!

Origen de los sistemas

Tanto si estás investigando un sistema vegetal como uno animal, todos los organismos pluricelulares se organizan de la misma manera. Los sistemas del cuerpo se componen de unas partes llamadas órganos. Los órganos están formados por diferentes tipos de tejidos, que a su vez se componen de grupos de células especializadas.

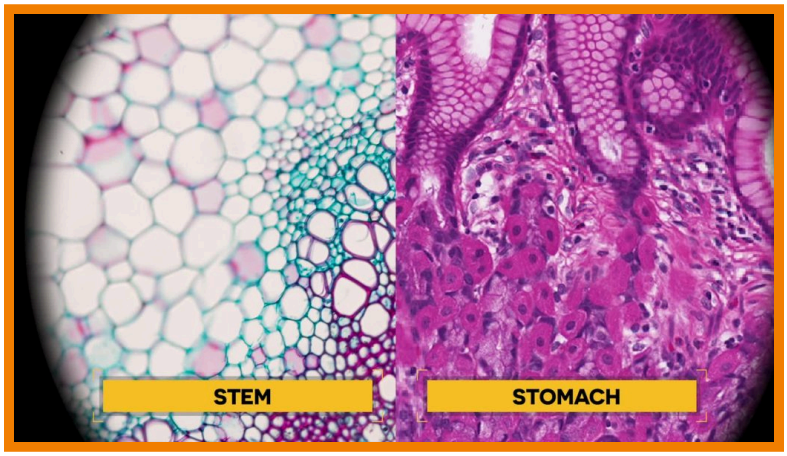


Sistemas de los animales



Los animales dependen de varios sistemas para poder sobrevivir. Estos sistemas funcionan el colaboración para hacer fluir la sangre, comer y digerir la comida y que el animal se mueva. Algunos de los principales sistemas de los animales son el nervioso, el digestivo, el circulatorio, el respiratorio, el excretor, el muscular y el óseo. Algunos animales, como los seres humanos, también tienen otros sistemas más pequeños.

Sistema vegetal



Las plantas dependen de los sistemas para sobrevivir. Estos sistemas funcionan en colaboración para que la planta produzca nutrientes, para que se reproduzca y para que el agua pueda viajar por ella. Las plantas también tienen órganos: por ejemplo, las raíces, los tallos y las hojas. Pero a diferencia de los animales, las plantas solo tienen dos sistemas principales: el radicular y el aéreo.

Interdependencia de los sistemas

Los sistemas dependen unos de otros para funcionar correctamente. Por ejemplo, el aparato respiratorio aporta oxígeno al cuerpo y el sistema circulatorio transporta ese oxígeno por todo el organismo. Si los sistemas trabajan juntos correctamente, las plantas y los animales pueden crecer y reproducirse. Pero si un sistema no funciona con normalidad, puede afectar a los demás. Por ejemplo, si te pones una escayola para curar un hueso roto, afectará al uso de los músculos.

Médicos especializados en tratar sistemas corporales

Los médicos que estudian y tratan un único sistema se llaman especialistas. Por ejemplo, los neurólogos estudian el sistema nervioso y los gastroenterólogos se dedican al aparato digestivo. En el campo de la medicina existen muchas disciplinas especializadas. Incluso hay médicos que se especializan en una sola parte de un sistema: por ejemplo, los hematólogos estudian las causas, tratamiento y prevención de las enfermedades relacionadas con la sangre.

VOCABULARIO SOBRE ORGANISMOS PLURICELULARES

Pluricelular	Compuesto por muchas células.
Unicelular	Compuesto por una sola célula.

Tejido	Grupos de células especializadas que trabajan juntas.
Xilema	Tejido vegetal que transporta agua y nutrientes disueltos desde las raíces y ayuda a formar el tallo leñoso.
Órgano	Grupo de tejidos diferentes que trabajan juntos para llevar a cabo una función concreta (p. ej. corazón, estómago y riñón).
Sistema	Órganos y tejidos que trabajan juntos para llevar a cabo una función (p. ej. el aparato digestivo y el sistema nervioso).

PREGUNTAS PARA EL DEBATE SOBRE ORGANISMOS PLURICELULARES

¿Cómo funcionan juntas las distintas partes del cuerpo cuando comemos?

Cuando comemos, la comida viaja por nuestro aparato digestivo, que está formado por la boca, el estómago, los intestinos y otros órganos. Después de digerir la comida, nuestro cuerpo la utiliza para producir energía y para que nos mantengamos sanos. Los restos de comida que no necesitamos se eliminan a través del aparato excretor.

¿En qué se parecen las estructuras vegetales y las animales? ¿En qué se diferencian?

Las plantas se componen de diferentes partes que trabajan en colaboración, pero son diferentes de las partes de los animales. Las plantas obtienen energía y fabrican su alimento utilizando la luz del sol; en cambio, los animales necesitan comer para conseguir energía.

¿Cómo está organizado el sistema de nuestro cuerpo?

Nuestro cuerpo está formado por células, que se combinan para formar tejidos. Los tejidos forman órganos y los órganos forman los subsistemas de nuestro cuerpo, que trabajan juntos para que el sistema de nuestro organismo se mantenga vivo y sano.

¿Dónde se encuentran los receptores sensoriales del cuerpo humano y para qué sirven?

Los receptores sensoriales se encuentran en los ojos, los oídos, la lengua, la piel y la nariz. Los necesitamos para que nuestros sentidos funcionen. Los receptores sensoriales forman parte del sistema nervioso.

Ya vimos que podemos «engañar» a nuestras papilas gustativas. ¿Crees que hacemos más cosas para «engañar» a nuestro sistema nervioso? (Pista: ¿Alguna vez te ha dolido la cabeza? ¿Qué hiciste?)

Creo que tomamos medicinas, por ejemplo aspirina, para engañar a los nervios y que no

sientan dolor.

Se utilizaron impulsos eléctricos para mover un músculo. Además del sistema muscular, ¿a qué otro sistema afectó ese impulso eléctrico? Explica la interacción entre ambos sistemas.

También se vio afectado el sistema nervioso, porque el electrodo estaba sobre la piel, así que creo que el impulso viajó por los nervios de la piel hasta el músculo para hacer que este se moviera.