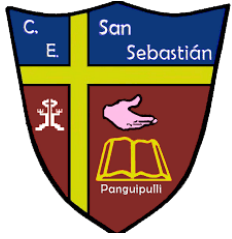


Unidad 3: Efectos del cigarrillo. Agentes infecciosos. Conductas saludables.

- **Profesora: Paulina Galaz**
- **Asignatura: Ciencias Naturales**
- **Curso: Quinto básico**





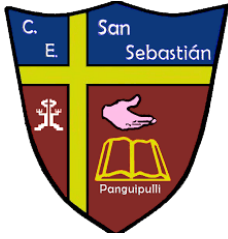
Objetivos

OA7

Investigar e identificar algunos microorganismos beneficiosos y dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos), y proponer medidas de cuidado e higiene del cuerpo.

Objetivo de la Clase

Identificar agentes dañinos para la salud (bacterias, virus y hongos) a partir del análisis de información.



Los microorganismos y los virus

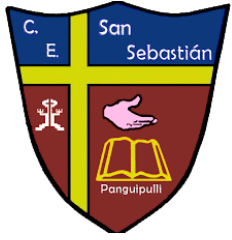
Los microorganismos y los virus

Algunas enfermedades son originadas por microorganismos. Estos son seres vivos tan diminutos que solo pueden ser observados a través de un microscopio. Son ejemplos de microorganismos las bacterias y los hongos. Las bacterias corresponden a seres vivos formados por solo una célula (unicelulares) y los hongos son organismos que pueden estar formados por una o más células.

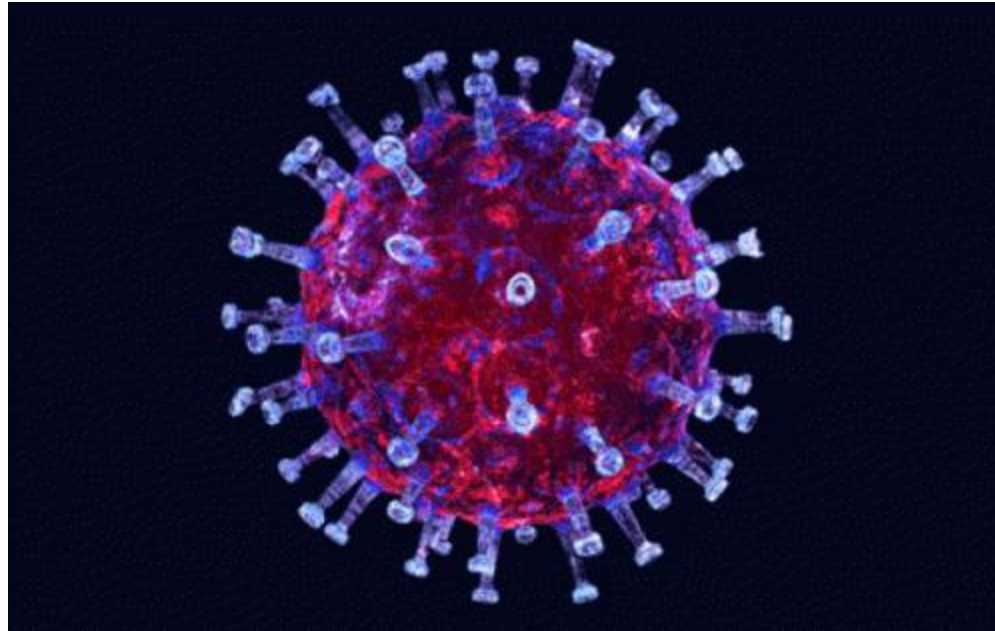


▲ En la imagen se muestra una bacteria del tipo bacilo.

▲ En la imagen se pueden apreciar levaduras (hongos unicelulares).



A diferencia de las bacterias y hongos, los virus (que pueden llegar a ser mucho más pequeños que las bacterias) no son considerados microorganismos, ya que no presentan todas las características de los seres vivos. Cuando un determinado virus ataca a un organismo, puede reproducirse con mucha rapidez, por lo que algunos de ellos originan graves enfermedades en las personas.



¿Qué microorganismos habitan de forma natural nuestro cuerpo?

Parte de nuestro organismo, como la piel y las mucosas presentes en el tracto digestivo y en las vías respiratorias, se encuentran en contacto con el ambiente. Por esta razón, nuestro cuerpo alberga diversos tipos de microorganismos, como bacterias y hongos. Al conjunto de los microorganismos que se encuentran en nuestro cuerpo se les denomina **flora humana** y, en condiciones normales, no nos causa enfermedades. De hecho, necesitamos de ella. Por ejemplo, si elimináramos algunas de las bacterias que nos habitan, podríamos ser invadidos por otros microorganismos que sí nos originarían enfermedades, por lo que es beneficioso mantener nuestra flora normal. A continuación, veremos algunos de los microorganismos que normalmente tenemos en nuestro cuerpo.

En el **intestino delgado y grueso** es donde presentamos la mayor cantidad de bacterias en nuestro cuerpo (denominada también **flora intestinal**). Son muy importantes, ya que evitan la invasión de bacterias **patógenas**. Además, producen sustancias que se absorben en el intestino y llegan a todos los órganos de nuestro cuerpo, lo que favorece su funcionamiento.

Ayuda

Los **patógenos** corresponden a aquellos microorganismos o virus que originan enfermedades en el ser humano.

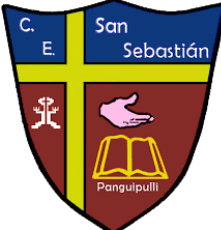
En el **tracto urogenital** se encuentran principalmente bacterias que previenen la llegada de otras bacterias patógenas.

En la boca y la nariz tenemos una gran cantidad de bacterias y ciertos tipos de hongos. En la faringe también albergamos bacterias, pero en menor cantidad.

¿Qué sucedería si...?

Imagina que toda nuestra flora normal desapareciera. ¿Qué ocurriría en nuestro organismo? Propón un escenario hipotético. Además, describe el efecto beneficioso que tienen las diferentes bacterias que habitan nuestro cuerpo.

Una gran cantidad de bacterias y hongos habitan sobre nuestra **piel**. Esto impide que **proliferen** bacterias dañinas. En ciertas ocasiones, cuando nos hacemos una herida, algunas bacterias ingresan en ella y originan inflamación.



Agentes infecciosos: el origen de muchas enfermedades

Existen microorganismos y virus que originan enfermedades en las personas. A los microorganismos o los virus que originan ciertas enfermedades también se les denomina agentes infecciosos.

Cuando estos se propagan de manera fácil y rápida entre las personas, decimos que estos pueden ocasionar enfermedades infectocontagiosas.

Son ejemplos de enfermedades infectocontagiosas la influenza (viral), el cólera (bacteriana) y el pie de atleta (hongo).





Bacterias

Son los seres vivos más pequeños y más abundantes del planeta. Las bacterias las podemos encontrar en casi todas partes: en el aire, en el agua, en la tierra, en tu cuerpo, cerca de los volcanes y hasta en lugares tan fríos como la Antártica. Si bien todas las bacterias son organismos unicelulares, son muy distintas entre sí. Estas se pueden clasificar según su forma.

Tipo de bacteria	Forma
Cocos 	Esférica o redonda
Bacilos 	Alargada como un bastón
Espiroquetas  Wikimedia Commons	Espiral
Vibrio 	Forma de coma

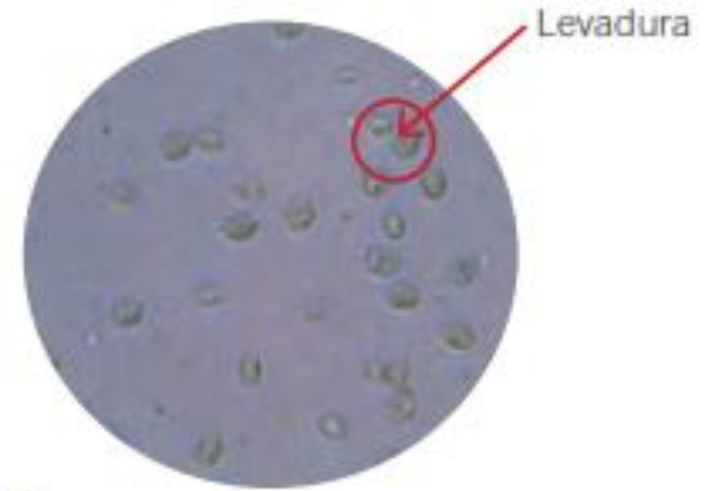
Hongos

Son organismos que se caracterizan por crecer en ambientes húmedos y pueden encontrarse tanto en forma unicelular como multicelular. Las levaduras son un ejemplo de hongos unicelulares, mientras que las setas, como el champiñón, son multicelulares.

A pesar de que se parecen a las plantas por vivir en el suelo y no desplazarse, los hongos se diferencian de estas porque no fabrican su propio alimento. Para nutrirse, los hongos se alimentan de plantas o animales en descomposición, digiriéndolos externamente para posteriormente mediante la absorción adquirir sus nutrientes.

Virus

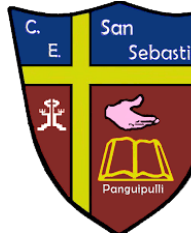
Tienen características tan especiales y únicas que no son considerados seres vivos, ya que necesitan de otro organismo para poder multiplicarse. Durante este período, los virus infectan a las células y se multiplican, produciendo descendientes que posteriormente infectarán a otros organismos.



La levadura es un hongo microscópico unicelular y se utiliza, entre muchas otras cosas, para hacer pan.



Representación del virus que causa el sida.



Microorganismos dañinos

Las enfermedades infectocontagiosas producen más de trece millones de muertes al año. ¿Cuál crees que será la causa de tantas muertes? Los responsables son los organismos más pequeños que existen: los microorganismos. A pesar de su minúsculo tamaño y de lo inofensivos que pueden parecer, los microorganismos son capaces de producir grandes daños al organismo, incluso la muerte.

Efectos dañinos de las bacterias

Algunas enfermedades causadas por bacterias son las siguientes:

Cólera: provocada por consumo de alimentos contaminados con la bacteria *Vibrio cholerae*, que se aloja en el intestino grueso. Causa vómitos y diarrea, lo que produce una rápida deshidratación. Si no se trata a tiempo, puede llevar a la muerte.

Fiebre tifoidea: se debe principalmente a la ingesta de alimentos –como huevos, quesos, lácteos o verduras– contaminados con la bacteria *Salmonella typhi*, lo que produce dolor abdominal, fiebre y diarrea, entre otros síntomas.

Tuberculosis: causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. Se caracteriza por su rápida transmisión vía aérea, a través de estornudos o tos. Afecta principalmente los pulmones, y provoca mucha tos, fiebre, escalofríos y pérdida de masa corporal.



Wikimedia Commons



Efectos dañinos de los hongos

Estos organismos causan micosis, enfermedad que se caracteriza por provocar irritación, enrojecimiento y picazón en la piel. Entre las enfermedades que provocan micosis encontramos:

Tiña: es causada por hongos de tipo dermatofitos, los cuales afectan diferentes partes de la piel. La tiña se produce por humedad prolongada en la piel, alguna lesión o por falta de higiene.

Entre las tiñas más conocidas se encuentra el "pie de atleta", que afecta la planta de los pies y los espacios entre los dedos, produciendo ardor y mal olor.



Wikimedia Commons

La tiña puede afectar a diferentes partes de la piel, como por ejemplo los brazos, por alguna lesión o falta de higiene.



Efectos dañinos de los virus

Algunas enfermedades causadas por virus son las siguientes:

Varicela: es muy común en la edad escolar y se caracteriza por la aparición de pintitas rojas que producen picazón por todo el cuerpo. Si bien hoy no es una enfermedad grave, es altamente contagiosa, ya que se puede transmitir a otra persona hasta dos días antes de que aparezcan las marcas en la piel.

Sida: es una de las enfermedades más graves y causa la muerte de más de tres millones de personas al año. El sida es provocado por el VIH (virus de inmunodeficiencia humana), el que ataca las células encargadas de proteger el cuerpo, dejándolo expuesto al ataque de diversas enfermedades que pueden llevar a la muerte de la persona. En la actualidad existen tratamientos que permiten prolongar el tiempo de vida de las personas con sida y se trabaja en una cura definitiva para la enfermedad.



La varicela se caracteriza por la aparición de distintas pintitas rojas en todo tu cuerpo.

Practica y resuelve

1. Completa la siguiente tabla con la información que se requiere. **Identificar**

Tipo de microorganismo	Enfermedad	Efectos en el organismo
BACTERIA	Fiebre tifoidea	Dolor abdominal, fiebre y diarrea
Hongo	Pie de atleta	Ardor y mal olor en los pies
Bacteria	Cólera	Vómito y diarrea
Virus	Sida	Deterioro del sistema inmune, muerte
Virus	Varicela	Pintitas rojas en la piel

2. Martín tiene varicela, por lo que su médico le recomendó no ir al colegio y que ningún compañero lo visitara. A partir de esta situación, responde: ¿por qué el médico hace estas recomendaciones? Explica. **Aplicar**

Porque es una enfermedad infectocontagiosa, y sus compañeros se van a contagiar.



Lee las siguientes oraciones y marca si se trata de bacterias, hongos o virus.

Bacterias	Hongos	Virus	
☒	☐	☐	Un científico observa organismos con forma esférica, de bastón y de espirales.
☐	☒	☐	Se alimentan de otros organismos por medio de la absorción.
☐	☐	☒	Necesitan de otro organismo para llevar a cabo su ciclo de vida.
☒	☐	☐	Son todas unicelulares y pueden clasificarse según su forma.
☐	☒	☐	Se pueden encontrar en forma unicelular, como las levaduras, y multicelular, como las setas.
☐	☐	☒	No son considerados seres vivos.

