

ENFERMEDADES EN EL AGUA Y COMO PREVENIRLAS

MODULO 3

A graphic of three overlapping water droplets in varying shades of teal and light blue, centered behind the text.

**AGUA
CONTAMINADA**

¿DONDÉ PUEDEN ENCONTRAR AGUA?

¿De donde viene el agua?

- Puedes tener agua de tu casa, escuela, pozos, ríos, lagos, lluvia y muchas otras partes más

Hablemos!: ¿De donde obtienes tu agua?

- El agua puede venir de muchas fuentes pero no todas son limpias



Well: Pozo de agua

River: Río

Lake: Lago

Rain: Lluvia

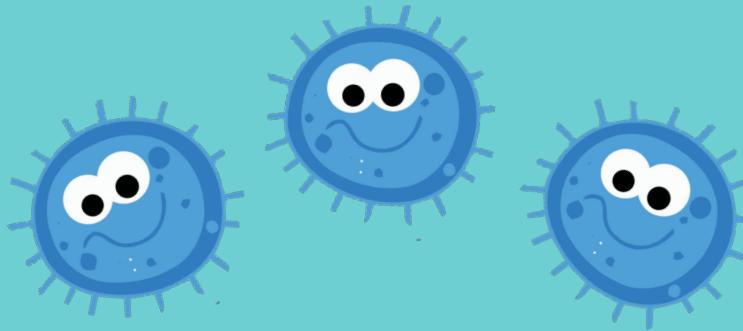
Tap: Grifo

Stream: Río

BACTERIA Y TU SALUD

¿Qué son las bacterias?

- Bacterias o gérmenes son pequeños organismos que viven en todas partes tanto adentro y afuera de nuestro cuerpo
- Alguna bacteria son buenas para ti. Pero otra bacteria es mala y te pueden enfermar



Realidad: ¿Sabías que las bacterias tienen mas de 3.5 billones millones de años? Las bacterias son una de las formas de vida más antiguas de nuestro planeta

¿PUEDE EL AGUA ENFERMARTE?

Tomar agua sucio te puede enfermar

- Ten cuidado! No toda agua es limpia
- Agua sucia puede tener bacterias malas y otros contaminantes
- Beber agua limpia es importante para mantenernos saludables

Hablemos:

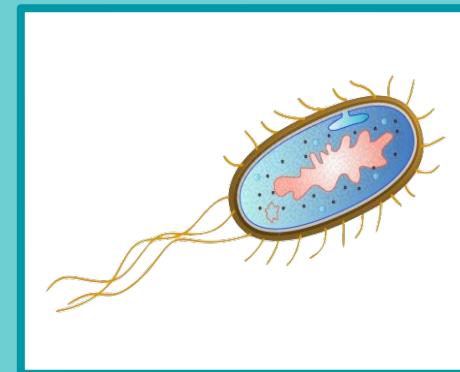
¿Puedes pensar en otras cosas que pueden contaminar el agua aparte de las bacterias?



CONTAMINANTE DEL AGUA: BACTERIA

¿Qué otra cosa puede contaminar el agua?

- Piensa en lo que aprendiste en el modulo I
- Existe contaminantes químicos como el arsénico que pueden contaminar el agua
- Entre las bacterias que pueden ser malas esta el *E. coli*. La tecnología asociado al filtro inteligente LATAM puede deshacerse de esas bacterias



E. COLI

AGUA SUCIA Y ENFERMEDADES

¿Cómo sabes si estás enfermo?

- Si sientes náuseas, fiebre, diarrea o vómito puedes estar enfermo con una bacteria proveniente del agua
- Si sientes estos síntomas, habla con un adulto (tus padres o la profesora)
- Estos síntomas también pueden ser causados por fiebre



Náuseas y vómito



Fiebre



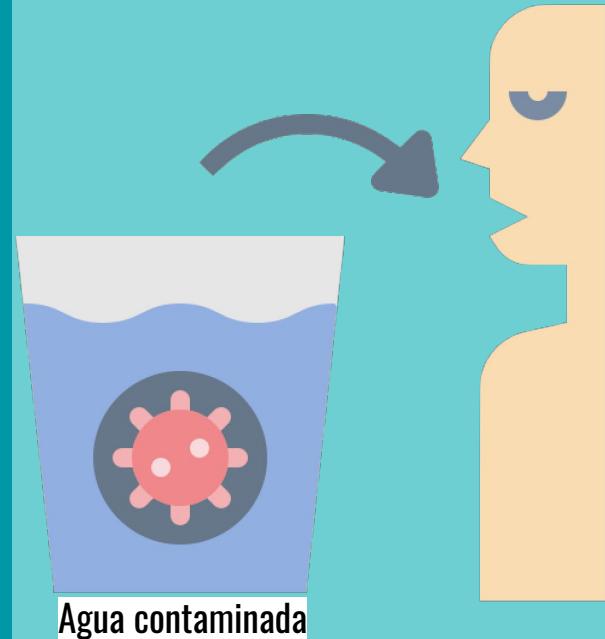
Diarrea

ENFERMEDADES DEL AGUA

¿Cómo te enfermas de enfermedades del agua?

- Puedes enfermarte de gérmenes que vienen de agua contaminada por:
 - **Ingestión:** Tomando agua o comer frutas o vegetales que entraron en contacto con esa agua
 - **Tocar agua:** Tus manos pueden transportar bacteria de agua que tocaste a tu boca, ojos o nariz

Mas adelante aprenderás como evitar estas enfermedades



ENFERMEDADES: DIARREA

¿Qué es la diarrea?

- Diarrea es una enfermedad muy común causado por una bacteria en tu Sistema digestivo
- Cuando tienes diarrea, puede que tengas eses “flojas o liquidas” y dolor de estomago
- Cuidado, la diarrea puede llevar a la deshidratación porque pierdes mucha agua por la defecación



CURAR LA DIARREA

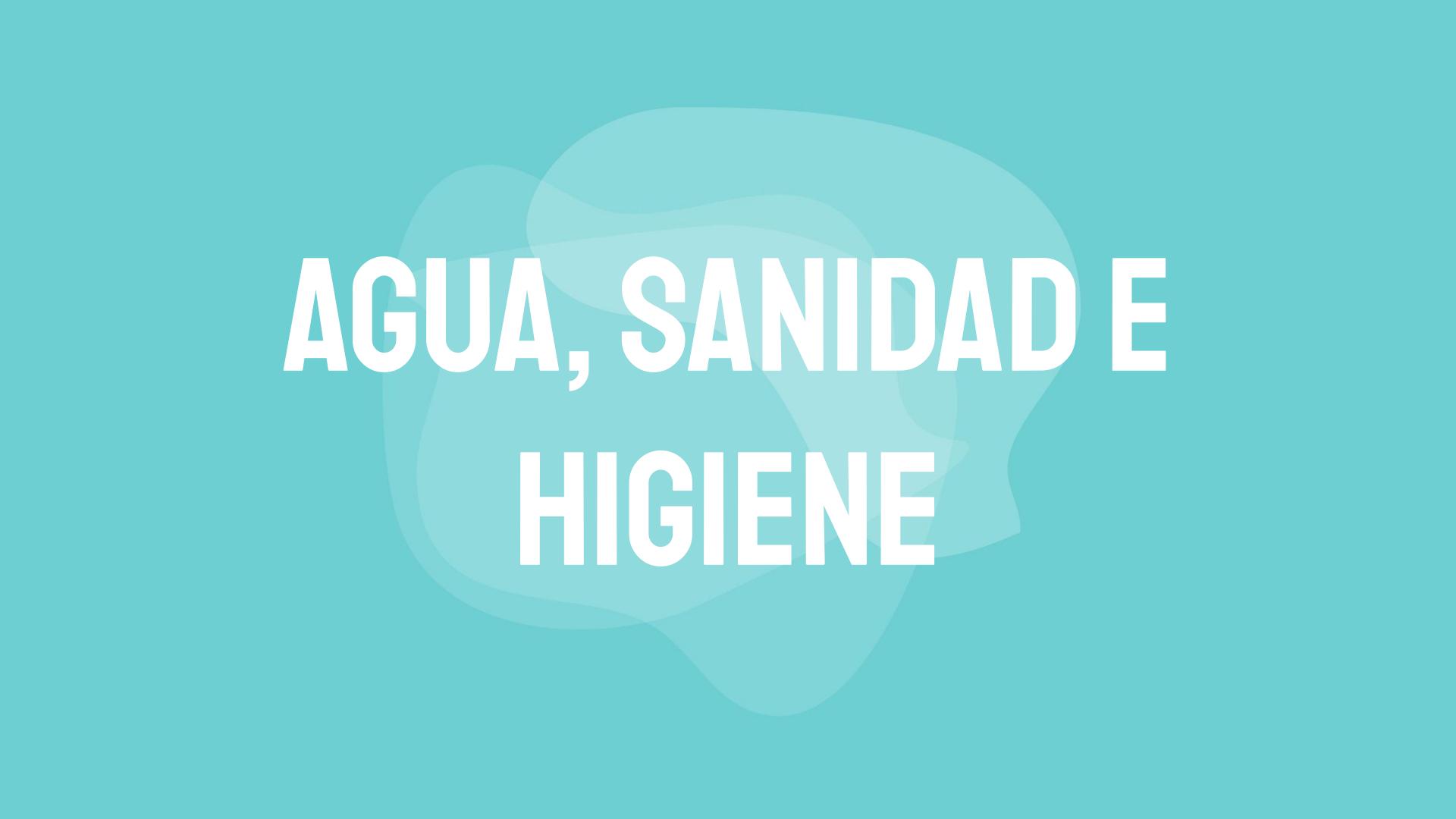
¿Cómo puedes curar la diarrea?

- Toma mucha agua y mantente hidratado
- Come comida que contiene sal y azúcar
- Descansa
- Puedes revisar el color de tus orines como en el modulo 2 para saber si estas suficientemente hidratado.



Recuerdas de esta ilustración?





**AGUA, SANIDAD E
HIGIENE**

BUENOS HÁBITOS DE HIGIENE

- Higiene se refiere a los *hábitos* que nos ayuda en mantenernos limpios y saludables
- Hablemos como mantener una buena higiene

Hablemos!: Puedes pensar en un buen hábito de higiene que pueda prevenir una enfermedad? Piensa en una medida y compártelo con la clase



LÁVATE LAS MANOS!

- A pesar de ser simple, **lavarte las manos con jabón** (soap en inglés) es **MUY** importante
- Mantiene tus manos limpias de pequeñas bacterias que pueden enfermar
- Lavarte las manos **constantemente** te puede ayudar a prevenir que los gérmenes pasen a tus familiares o amigos



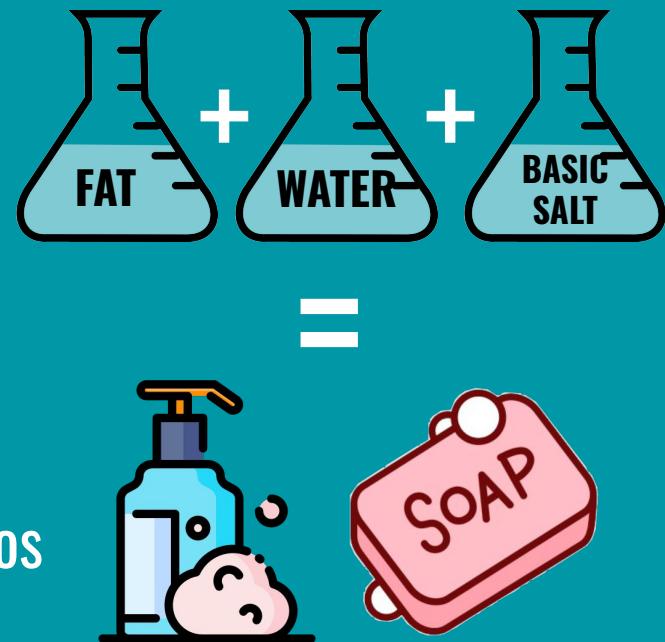
¿POR QUÉ USAMOS JABÓN?

- El jabón actúa como una primera línea de defensa en contra las bacterias que nos enferma
- Trabaja con el agua para deshacerse de gérmenes en nuestras manos
- Pero...¿de que esta hecho el jabón?



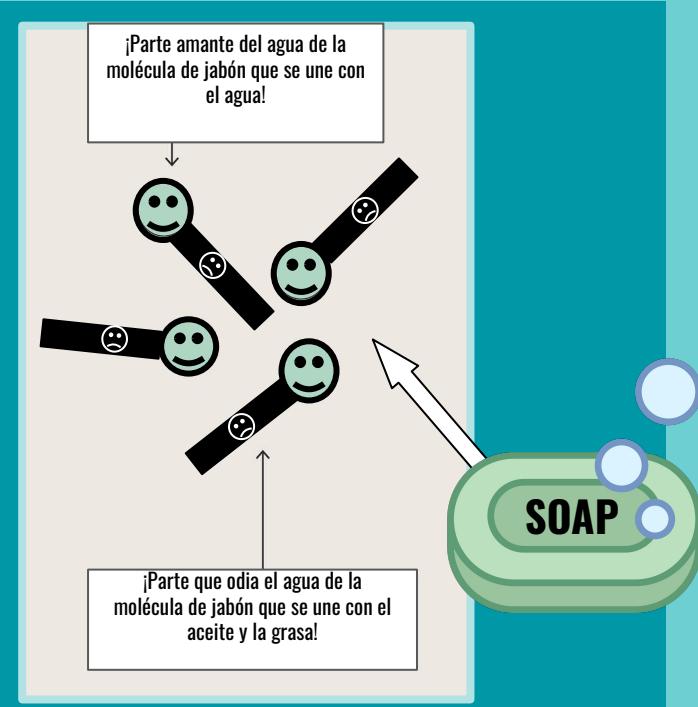
¿DE QUE ESTA HECHO EL JABÓN?

- El jabón esta hecho de grasa, agua, alcalinos y sal básica
 - Cuando estos componentes se combinan bajo proporciones correctas, se lleva una reacción química saponificación lo cual genera el jabón
- Los jabones pueden ser líquidos y sólidos



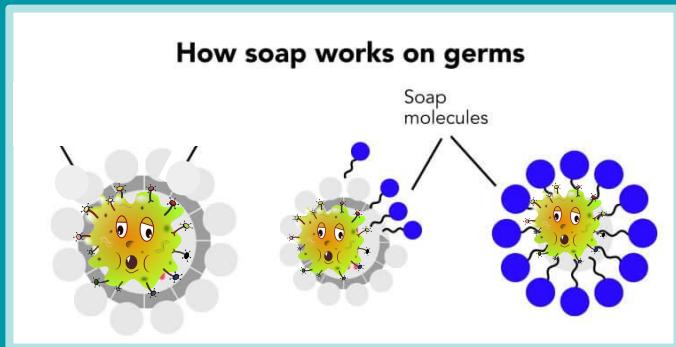
EL JABÓN ES UN SURFACTANTE

- El jabón está compuesto de pequeñas moléculas llamadas surfactantes
 - Por un lado, tienes una molécula que ama el agua llamada hidrofílico y se une con el agua
 - El otro odia el agua llamado hidrofóbico y se une con las grasas y los aceites y no con el agua
- Esto es importante para entender como el jabón se deshace de las bacterias



EL JABÓN Y LOS GERMENES

- Gérmenes, o bacterias malas se pegan a la grasa y a los aceites de nuestras manos
- Sin embargo, el agua sola no remueve las bacterias ya que el agua y los aceites no se mezclan
- Ya que el jabón ama el agua y a la vez lo odia, puede **unir los dos**, el agua y los aceites
- Luego, cuando frotamos nuestras manos con el agua, el jabón se lleva la bacteria con el agua



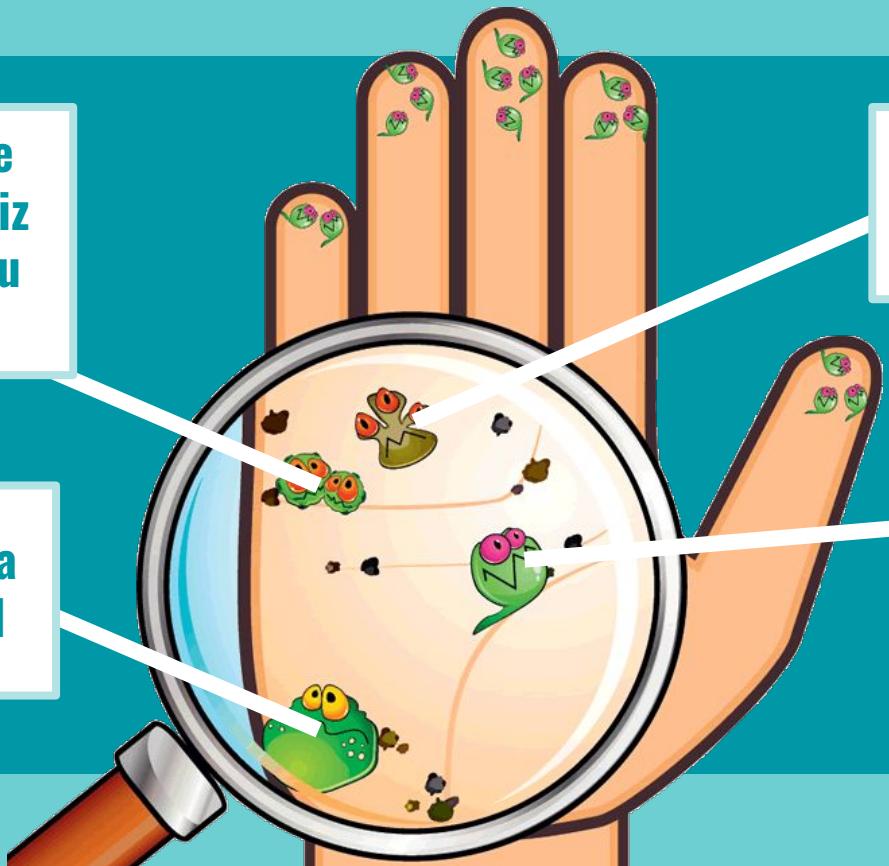
HANDS CAN BE GROSS

Bacterias que vienen del lápiz prestado de tu amigo

Bacterias de la bola de futbol

E. Coli bacteria del suelo

Bacteria fecal de la puerta del baño



¿TE LAVAS LAS MANOS BIEN?

Como lavar tus manos:

1. Moja tus manos con agua
2. Aplica el jabón
3. Frota tus manos (**Tienes que ver burbujas formarse**)
4. Continúa frotando tus manos por unos 20 minutos para lograr deshacerte de todas las bacterias (Puedes cantar feliz cumpleaños dos veces para durar los 20 segundos)
5. Pon agua en tus manos y asegurarte de deshacerte de todo el jabón
6. Sécate las manos y listo



¿CUANDO DEBERÍAS DE LAVARTE LAS MANOS?

Debes hacerlo:

- Antes de comer
- Después de ir al baño
- Después de estornudar o limpiarte la nariz
- Después de tocar animales

Hablemos!: Puedes pensar de otros momentos cuando lavarte las manos?



CÚBRETE LA BOCA CUANDO ESTORNUDAS

- Evita transmitir bacterias y gérmenes a tu familia y amigos deberíamos de cubrir nuestra boca y nariz después de toser o estornudar
- Cuando tosemos o estornudamos, pequeñas gotas con gérmenes salen flotando de nosotros
- Y aunque no las veamos están allí

Realidad: Las pequeñas gotas de nuestras toses o estornudo puede ir tan lejos como 8 metros. ¿sabes cuánto es eso?



COMO CUBRIR NUESTROS ESTORNUDOS Y TOS

Forma correcta de estornudar:

- Para evitar la dispersión de gérmenes, debemos estornudar cubriendo la boca con el codo NO con nuestras manos.
- Tocamos muchas cosas con nuestras manos por lo tanto es mejor evitar estornudar en nuestras manos

Importante: Si estornudas o toses en tus manos, lava tus manos inmediatamente



LA HIGIENE ES IMPORTANTE PARA NUESTRA BOCA TAMBIÉN!

- Lávate las manos y usa el hilo dental regularmente nos ayudará a mantener nuestras bocas limpias
- Existen capas transparentes de bacterias que cubren nuestros dientes llamada “placa”
- Las placas pueden generar caries lo cual lleva a problemas en nuestra boca como infecciones



CUIDA TUS DIENTES

Como lavamos nuestros dientes:

- Debemos lavar nuestros dientes por lo menor por dos minutos. Piensa en una canción que te guste y sentirás que será más rápido
- Es importante llegarle al frente así como a la parte de atrás. No Podemos olvidar también nuestros dientes allá atrás. No dejemos ningún diente sin limpiar
- Por ultimo, debemos utilizar pasta de dientes (o bicarbonato) por que ayuda a nuestros dientes a mantenerse sanos de placa y bacterias



CUIDANDO NUESTROS DIENTES

¿Cuando lavarnos los dientes?

- Debemos lavarnos los dientes por lo menos dos veces al día (3 es mejor) Una ves en la mañana y otra en la noche.
- Cuando nos lavamos los dientes en la mañana, nos deshacemos de las bacterias que crecen durante las noches
- Y cuando nos los lavamos en la noche, los limpiaos de las bacterias que crecieron durante el día.



LIMPIANDO ENTRE NUESTROS DIENTES!

Como usar el hilo dental:

- Atilinta el hilo dental para que este rígido
- Coloca el hilo entre los dientes, asegúrate de no maltratar tu encía



¿Cuando usar el hilo?

- Debemos de usarlo por lo menos una vez al día!



Hablemos!: Habla con compañeros que tan seguido usan el hilo y si lo conocen

BAÑARSE!

- Despues de correr todo el día jugar, sudar y tierra se acumula en tu piel.
- Bañarte con jabón te limpiaría de gérmenes bacterias de tu piel y eso te ayudará a mantenerte sano



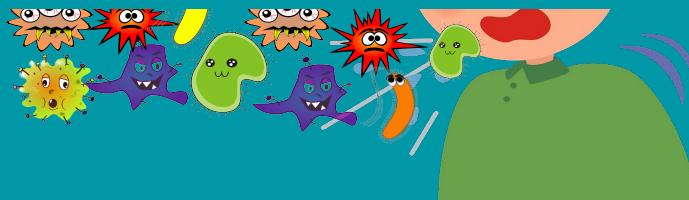
EXPERIMENTOS Y ACTIVIDADES

¿QUE TAN LIMPIA ESTA TU AGUA?

ACTIVIDAD

Veamos como los estornudos funciona!

- Recuerda: Cuando toses o estornudas, pequeñas gotas viajan a través de tu boca y nariz
- Nuestros gérmenes pueden tener bacterias mala que pueden hacer tus amigos y familia enferma



Hablemos!: Alguien recuerda que tan lejos viajan estas pequeñas gotas?

ACTIVIDAD

Veamos como los estornudos funcionan

- Para demostrar como los gérmenes de un estornudo se dispersan a través del aire, usaremos una botella de spray o espesara como la de abajo



EXPERIMENTO

Experimento!

- Llena la botella con agua
- Encuentra un amigo y pídele que se coloque a 30 cm de ti con una hoja blanca en su pecho
- Acciona la botella de agua
- Revisa cuantos “gérmenes” le llego a tu amigo

Solo por diversión: Dile a tu amigo que se coloque a un metro, luego a metro y medio y luego 2 metros. Utiliza una hoja diferente para cada experimento. Observa como varia la cantidad de “gérmenes”: que podría alcanzar tu amigo si estornudaras o toses

