

4

Grados 3,
4 y 5

Niños y niñas

Un cultivo de microbios

Aprende en casa con Maloka





Aprende en Casa con Maloka es una iniciativa en alianza entre la Secretaría de Educación del Distrito y Maloka. Se ofrece al público bajo licencia **Creative Commons BY-NC-SA 4.0**, que permite adaptarla y desarrollar obras derivadas, siempre que los nuevos productos atribuyan la obra principal a sus creadores y se publiquen de forma no comercial bajo la misma licencia.



Equipo Corporación Maloka:

Adriana Correa Presidente Ejecutiva | **Sigrid Falla** Directora de Arquitectura de Experiencias | **María Angélica Múnera** Coordinadora de investigación y contenidos
Édgar Sáenz Coordinador de Museografía y Arte | **Estructura pedagógica** Manuel Franco | **Equipo educativo** Eduardo López, Miguel González, Lina Quijano
Edición Marco Cardona | **Diseño y diagramación** Sebastián Gutiérrez, Kelly Barrera | **Corrección de estilo** Tatiana Lizarazo

Equipo Secretaría de Educación del Distrito

Secretaría de Educación del Distrito **Edna Cristina Bonilla Sebá** | Subsecretario de Calidad y Pertinencia Mauricio **Andrés Mauricio Castillo Varela**
Directora de Ciencias, Tecnologías y Medios Educativos **Ulía N. Yemail** | Directora de Educación Preescolar y Básica **Nisme Pineda**
Equipos pedagógicos de las Direcciones de Ciencias, Tecnologías y Medios, y de Educación Preescolar y Básica

Bogotá, D.C., 2020

Lo que el agua no se llevó



¡Guácala!
Cómo está de baboso el colador del sifón...



Mami,
¿qué hace que esto huelga tan mal?, ¿serán las verduras muertas y los pedacitos de carne?



No, hija,
debe ser por los microbios que se acumulan ahí.



¿Microbios en nuestra cocina?
¿Por qué están ahí?



Sí, hija;
pero con un poquito de jabón quitamos los microbios.

¿Entonces qué son los microbios?
Mamá dice que están ahí, pero ¿por qué no puedo verlos?



Para experimentar **con mi crobios**

En nuestro hogar hay diversos **microorganismos**. Su diminuto tamaño no permite que los veamos a simple vista.

Debemos tener en cuenta que...

- Hay seres microscópicos capaces de sobrevivir en objetos y superficies que parecen impecables.
- Las bacterias necesitan calor, alimento y oscuridad para desarrollarse.

Es necesario conocer algunos términos que utilizaremos para el experimento en esta guía:

Caldo de cultivo

Alimentos cocinados en los cuales pueden desarrollarse microorganismos.

Muestra

Trozos de algodón con bacterias.

Muestra de control

Alimentos cocinados sin muestras, donde no debería desarrollarse ningún microorganismo.

Dato curioso

En un caldo de cultivo podemos identificar las bacterias porque crecen en forma de círculo. Los hongos, por su parte, crecen como pelitos despelucados y forman círculos no tan definidos.



Cuando ponemos muestras en un caldo de cultivo se desarrollan **bacterias**. Si crecen **hongos** es porque la muestra se contaminó.

¡Caldos a la obra!

Escoge dos superficies que estén limpias para comprobar si tienen bacterias.

Materiales: 3 recipientes similares hervidos en agua - Agua suficiente
Trozos de papa, carne, pollo o panela - 2 trozos de algodón (copitos, motas o trocitos de ropa vieja) - Servilletas de papel o papel higiénico
Estufa - Ollas



1. Pídele a un adulto que hierva en agua por 5 minutos los trozos de alimento. *Este será tu caldo de cultivo.*



2. Reparte el caldo de cultivo en los tres recipientes.



3. Pídele a un adulto que moje dos algodones con agua limpia hirviendo. Luego, frótalos sobre cada una de las superficies que escogiste.



4. Pon cada algodón en un recipiente con caldo de cultivo tibio. *El que no tiene algodón será la muestra de control. Marca los otros recipientes para no confundirte.*



5. Cubre los tres recipientes con una servilleta y guárdalos junto a la estufa o detrás de la nevera durante 9 días.

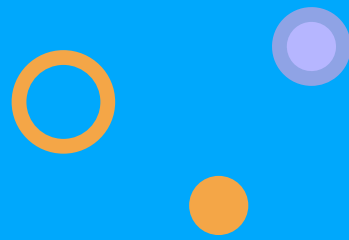


6. Describe con textos breves o dibujos el aspecto de cada recipiente cada 3 días. Responde: ¿creció algo en el control?, ¿se identifican las bacterias?, ¿cuál muestra tiene más bacterias?, ¿por qué será?



Fue curioso comprobar que limpio no es lo mismo que desinfectado. Aunque las superficies se veían limpias, siguen teniendo algunos microbios.

- Te recomendamos repetir el proceso en diferentes superficies. Puedes probar frotando tus dientes o debajo de las uñas.
- Recuerda que es importante mantener rutinas de aseo, como lavar tus manos cada dos horas con agua y jabón, cepillar tus dientes tres veces al día y bañarte a diario. Al seguir estas recomendaciones previenes problemas de salud.



Te invitamos a conocer más sobre
**Aprende en Casa con Maloka en los
micrositios**

www.encasaconmaloka.org
<https://www.redacademica.edu.co/estrategias/aprende-en-casa-con-maloka>

Acciones de pensamiento y producción a partir de los Estándares Básicos de Competencias

- «Formulo preguntas sobre objetos, organismo y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas».
- «Identifico condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables)».

