

PROYECTO 2

PG

Microorganismos

En el siguiente proyecto podrás observar cómo los microorganismos, bacterias y microbios se reproducen cuando las condiciones del entorno son adecuadas. Si repasamos un poco este tema podemos señalar algunas cosas importantes de recordar. Las bacterias son los organismos más abundantes en todo el planeta. Son microorganismos unicelulares que se reproducen asexualmente, es decir que no existen bacterias masculinas y femeninas que se relacionen para reproducirse, sino que producen “crías” o nuevas bacterias haciendo réplicas de sí mismas.

Actividad 1

Iniciarás realizando una investigación sobre qué es la **generación espontánea**. Lee detenidamente la información y haz un resumen de lo que entiendas sobre el tema.

Actividad 2

Para poder observar la reproducción de microorganismos sin necesidad del uso de microscopios o equipo de laboratorio, realizarás un pequeño experimento.

Materiales

- Dos tazas de agua pura
- Un puñado de hojas de grama común
- Dos vasos de vidrio transparente o dos botellas plásticas transparentes y limpias
- Recipiente de metal
- Estufa o fuego
- Colador o manta para colar

Procedimiento

- Busca a una persona adulta para que te acompañe durante todo el procedimiento.
- Pon a hervir los dos vasos de agua en un recipiente de metal.
- Cuando el agua está hirviendo se agrega la grama
- Deja hervir el agua con la grama por unos minutos para que quede libre de bacterias y microbios
- Cuela el agua con la manta o con un colador
- Llena los dos vasos de vidrio con el agua ya colada y caliente. Si vas a utilizar botellas plásticas deberás cortar la parte angosta de la boquilla de la botella para que quede como un vaso y esperar a que el agua se enfríe un poquito para que resista el plástico.
- Tapa uno de los vasos tratando de dejarlo bien sellado y si es posible herméticamente cerrado. Si lo logras no debes agitarlo, ya que si lo haces el vaso con agua caliente puede explotar y ocasionarte serias quemaduras.

- Coloca los dos vasos, uno sellado y uno abierto, en un lugar en donde ventile el aire pero protegido del sol directo.
- Déjalos en reposo durante 48 horas sin moverlos
- Observa atentamente los cambios físicos durante el transcurso de las 48 horas.

Ya que tienes todo preparado comenzará la observación. Para ello deberás realizar una observación y anotar una descripción del aspecto de los líquidos al momento de ubicarlos en el espacio en el que permanecerán durante las 48 horas. Elabora una hoja de observación en donde puedas anotar aspectos como el color, la densidad, la temperatura, la transparencia y el tiempo que llevan en reposo. Deberás hacer como mínimo 3 observaciones: la primera al momento de colocar los vasos con el agua, la segunda a las 24 horas y la tercera a las 48.

Después de 24 horas comenzarás a notar que el líquido del vaso que dejaste destapado se empieza a tornar oscuro. Esto sucede porque el aire que corre en el entorno lleva polvo, microbios y bacterias que, al entrar en el líquido que contiene materia orgánica de la grama cocida, se alimentan y se reproducen. Al alimentarse comienzan a descomponer los restos orgánicos de la grama y eso genera un cambio en el color y más adelante en la densidad. Por otra parte, el vaso que sellaste permanece esterilizado y su color se mantiene muy similar al del principio por haber estado aislado del aire y el ambiente.

Al cabo de 48 horas podrás ver una gran diferencia entre los dos vasos. También puedes ver cómo los microorganismos juegan un papel muy importante en la descomposición de la materia orgánica y en el equilibrio de los hábitats naturales.

¿Te imaginas lo que pasaría si no existieran microorganismos que descompusieran la materia orgánica de nuestro planeta?

Evaluación: a continuación te proporcionamos los ítems con los que se te evaluará el proyecto para que los tengas presentes durante todo el proceso y al finalizar puedas dar tu respuesta tan bien como puedas en la parte de evaluación de esta clase.

Guía y evidencia del proyecto 2

- ¿Qué piensas de la generación espontánea?
- ¿Cuál crees que es el papel de la célula en la existencia de los seres vivos?