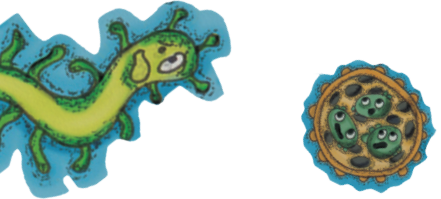


Pequeños y poderosos habitantes



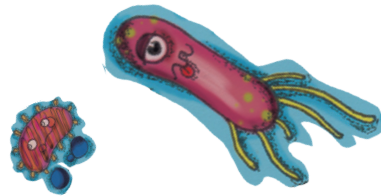
Por: Juan José Roldán Salazar.

Estudiante de grado noveno del Colegio de la UPB, Sede Medellín.

Estudiar los microorganismos que habitan en nuestro cuerpo es fundamental para la salud y bienestar de todos.

Las instructoras Lilian González Azua, de Bolivia, estudiante de maestría en Biotécnica Médica en la Universidad Técnica de Berlín, en Alemania, y Ana María Cardona Ruda, de Colombia, microbióloga y bioanalista de la Universidad de Antioquia, trataron de forma divertida el tema principal del club *Explorando los micromundos que nos habitan*, en el cual analizamos el **microbioma** del ser humano y los microorganismos que allí se encuentran.

Yo me divertí mucho, conocí personas, compartí con ellas y aprendí temas nuevos. Ahora sé cómo usar un microscopio y cómo hacer muestras para visualizar con este los microorganismos presentes en nuestro cuerpo, tal como les indico a continuación:



- 1 Se toma, con un copito de algodón, una muestra de lo que vamos a observar.
- 2 Se coloca una placa para microscopio entre dos mecheros, uno en dirección al ambiente y otro hacia la persona que hace la muestra.
- 3 Se deposita una gota de agua destilada y se esparce la muestra en la placa.
- 4 Se pone el vidrio levemente en uno de los mecheros hasta que el agua se evapora, y, para ver las bacterias, se usa la técnica llamada tinción de *Gram*, que nos ayuda a diferenciar las bacterias según el color que presenten, si son positivas (de color morado) o negativas (de color rosado).

Hogares en el laboratorio

Los científicos nos han contado que los microorganismos necesitan ambientes tranquilos para crecer y, así, lograr estudiarlos. Por eso, te invitamos a conocer más sobre los cultivos microbiológicos, fascinantes hogares en el laboratorio.

¿Qué son?

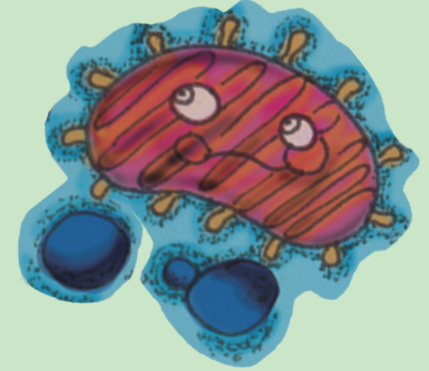
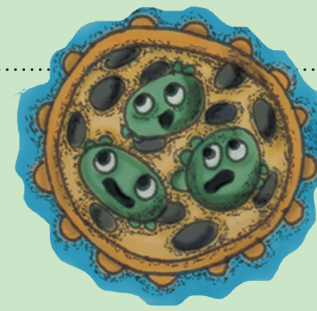
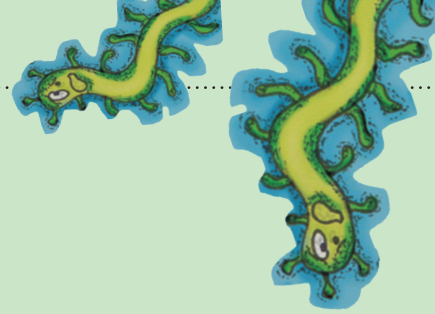
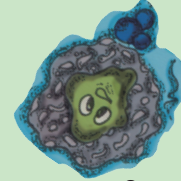
Los cultivos microbiológicos son ambientes creados en los laboratorios para el crecimiento controlado de microorganismos (bacterias, hongos, parásitos) y el aislamiento de los virus.

¿Cómo los hacen?

1. Definen si el ambiente para el cultivo debe tener consistencia líquida, semisólida o sólida.
2. Buscan espacios en el laboratorio frescos, secos, libres de contaminantes y sin exposición directa a la luz solar.
3. Verifican que los ambientes en las Placas de Petri cumplan con condiciones óptimas de humedad, luz, temperatura y pH.
4. Agregan nutrientes como vitaminas, carbohidratos, proteínas, sales minerales, entre otros.
5. Garantizan la presencia o ausencia de oxígeno (O) y otros gases como nitrógeno (N) y dióxido de carbono (CO₂).
6. Conservan los ambientes en la nevera luego de su preparación y antes de usarlos para el cultivo.
7. Evitan abrirlos y cerrarlos con frecuencia para que no capten humedad y cambie su composición.

Asesoría: Luz Elena Botero Palacio, docente investigadora del Grupo de Investigación en Bacteriología y Micobacterias de la Escuela de Ciencias de la Salud de la UPB.





Otro tema que estudiamos fue cómo se pueden cultivar las bacterias en un agar, que es un lugar o ambiente donde se encuentran todos los nutrientes esenciales para que desarrollen su vida. Hay distintos tipos de agar, en los cuales no todas las bacterias crecen, eso depende del resultado que esperemos obtener.

El agar o agar-agar es una sustancia parecida a una gelatina en la que se pueden cultivar hongos y bacterias para estudios y análisis científicos.

Prácticas como estas deben hacerse en un laboratorio, porque allí encontramos todas las condiciones para que los microorganismos se puedan desarrollar y no exista posibilidad de que las bacterias enfermen a alguien.

El estudio del microbioma humano requiere de métodos simples como observar una preparación a través del microscopio, hasta métodos más complejos, que incluyen cultivos y pruebas moleculares.

La tinción o coloración de *Gram* es una técnica de laboratorio que permite identificar bacterias a partir del uso de colorantes.

Con todos estos aprendizajes, mi invitación es que las instituciones educativas, profesores y aliados de la ciencia motiven a los jóvenes a explorar e interesarse por la investigación, pues, de esta manera, podrán contribuir al desarrollo de una mejor sociedad, que sea crítica y segura de sí misma.

FICHA TÉCNICA

Nombre del taller de Clubes de Ciencia:

Explorando los micromundos que nos habitan.

Palabras clave: Agar; Microbioma; Microorganismos.

Docentes a cargo: Lilian González Azua y Ana María Cardona Ruda.



Conoce el Proyecto
Microbioma Humano:
<https://bit.ly/2DUjJgS>

