



» **Biología.** Los microorganismos y los virus

Andrea Gamarnik

5 DE OCTUBRE DE 1964. ARGENTINA

Andrea Gamarnik es viróloga y se dedica a estudiar diferentes virus y enfermedades que afectan a las personas. Utiliza en su labor diaria un instrumento fundamental para llevar adelante sus investigaciones: el microscopio.

1. Consulten el material complementario sobre el microscopio y resuelvan las consignas.

a. ¿Qué similitudes encuentran entre los instrumentos que se presentan?

b. ¿Cuáles son las diferencias entre el microscopio y el monóculo, los lentes, la piedra de lectura y la lupa?

c. ¿Por qué es importante iluminar la muestra para realizar una observación en el microscopio?

2. Consulten el material complementario sobre los microorganismos y respondan las siguientes preguntas.

Andrea Gamarnik como viróloga se destaca por el estudio del virus que produce el dengue y colaboró en la fabricación de un dispositivo para la detección de anticuerpos de coronavirus.

a. ¿Qué tienen en común los virus, las bacterias y los hongos?

b. ¿Cómo es posible darse cuenta de la presencia de microorganismos perjudiciales para la salud en el cuerpo humano?

c. ¿Qué tienen en común el dengue y el COVID-19 en cuanto a su origen y al tipo de síntomas que producen en el cuerpo humano?



GRANDES MUJERES LATINOAMERICANAS

3. Completen la tabla sobre las características de estos microorganismos.

	VIRUS	BACTERIAS
CARACTERÍSTICAS DEL MICROORGANISMO		
TIPO DE REPRODUCCIÓN		
TAMAÑO		
FORMA DE TRANSMISIÓN		
CAPACIDAD DE SUPERVIVENCIA O RESISTENCIA		

4. Investiguen sobre el sistema inmune y respondan las siguientes preguntas.

El sistema inmune es el primero que nos protege de las enfermedades. Cuando agentes extraños ingresan al organismo y llegan a la sangre, actúan los linfocitos, un tipo de glóbulo blanco que produce anticuerpos.

a. ¿Qué son los anticuerpos? ¿Cómo actúan?

.....

.....

.....

b. ¿Cuál es el aporte de las vacunas al sistema inmune?

.....

.....

.....

c. Busquen su carnet de vacunación y observen las vacunas recibidas a lo largo de su vida. Elijan una y, en hoja aparte, realicen un breve informe que incluya el nombre de la vacuna, la edad en la que fue aplicada, la cantidad de dosis, etcétera. También releven qué enfermedades previene y cuáles son sus síntomas y las afecciones que causan en el cuerpo.

MATERIAL
PARA
DOCENTES**BIOLOGÍA****LOS MICROORGANISMOS Y EL MICROSCOPIO**

ORIENTACIONES Y SUGERENCIAS PARA EL ABORDAJE PEDAGÓGICO

Cuestiones a considerar al abordar esta secuencia.

Al momento de idear esta serie de actividades se tuvo en cuenta la edad de los y las estudiantes, razón por la cual se simplificó la noción de microorganismo para acercar el tema a conceptos que el grupo posiblemente ya conoce. De esta forma, aunque actualmente hay disenso en el ámbito científico acerca de si los virus son o no microorganismos, lo cierto es que no se los considera seres vivos. Sin embargo, por los motivos explicados más arriba, algunas consignas de esta secuencia ponen a los virus, las bacterias y los hongos bajo la categoría de microorganismos, sin hacer distinciones.

1**El microscopio como instrumento de observación.**

A partir del material complementario, disponible en grandesmujeres.lat, sobre la evolución de los instrumentos para amplificar la visión, se propone una serie de preguntas que permiten profundizar en el funcionamiento de los microscopios. Una propuesta interesante, si se pudiera tener acceso a un microscopio, es la observación de alguna muestra con su correspondiente registro aplicando los pasos del método científico.

2 y 3**Características y clasificación de los microorganismos. Diferencia entre virus y bacterias.**

Estas dos actividades apuntan específicamente a reconocer las características comunes y específicas de los diferentes tipos microorganismos. Por otro lado, a partir de la diferenciación entre virus y bacterias se pretende concientizar sobre el cuidado de la salud, las formas de prevención y el tratamiento de las enfermedades infecciosas. En grandesmujeres.lat hay disponible material complementario sobre este tema.

4**Características del sistema inmune. Los anticuerpos y las vacunas.**

Si bien el sistema inmune es uno de los más complejos del cuerpo humano, para su abordaje en el nivel primario se puede trabajar su función principal y las características generales en relación a la defensa del organismo. De esta manera se les permite a los y las estudiantes dimensionar su importancia y la relación con la aplicación de vacunas. De acuerdo a los contenidos abordados previamente en relación al cuerpo humano, esta propuesta se puede enfocar, complementar o relacionar con los componentes de la sangre, el descubrimiento de las vacunas, las enfermedades contagiosas y no contagiosas, y los microorganismos beneficiosos o perjudiciales para la salud.