



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 07

TÍTULO DE LA UNIDAD: "ASUMIMOS UNA CULTURA DE PREVENCIÓN"

TEMA: ¿COMO INFLUYEN LOS MICROORGANISMOS EN LA VIDA Y COMO LA CIENCIA Y TECNOLOGIA NOS HA AYUDADO A COMPRENDERLOS?

ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 4° A-B-C-D
DOCENTE: ROSALIA M. CHINO HUANACUNE		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo	Establece la relación entre el riesgo y beneficio que significa la presencia de microorganismos en el ecosistema.

APRENDEMOS

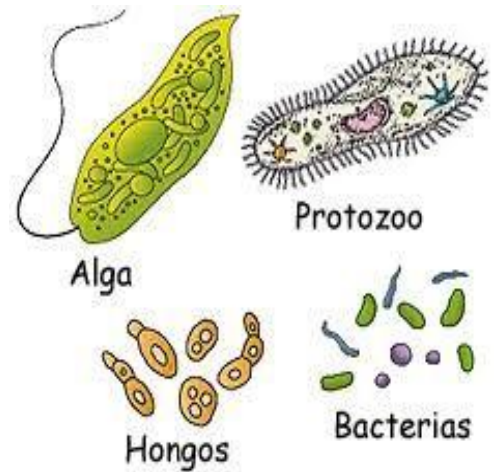
SABIAS QUE...

Los microorganismos o microbios se encuentran en todas partes: están en nuestro cuerpo, en las plantas, en los alimentos y hasta en los lugares más inhóspitos.

Debido a sus características, muchos microorganismos resultan benéficos para el ser humano, pero también otros pueden provocarle enfermedades.

Habitan la Tierra desde hace más de 3.500 millones de años. Cuando se observan al microscopio vemos que no tienen núcleo, que se protegen con una pared celular altamente resistente... y que se desplazan. Están en todos los ambientes y se adaptan a las condiciones físicas y químicas más extremas.

Estos minúsculos seres cumplen un papel muy importante para mantener la vida en la Tierra: fijan gases atmosféricos, es decir, los transforman para incorporarlos a la biosfera, y también descomponen la materia de plantas y animales muertos para obtener sustancias más simples, que es justo donde empieza la cadena alimenticia. Los microorganismos, ¿Héroes o villanos?



	MICROORGANISMOS	
VIRUS	HONGOS	BACTERIAS
Los virus son mucho más pequeños que las células. De hecho, los virus básicamente son solo cápsulas que contienen material genético. Para reproducirse, los virus invaden las células del cuerpo, secuestrando la célula y haciéndola trabajar para que el virus pueda reproducirse, esto destruye la célula en este proceso.	Los hongos sobreviven obteniendo energía de otros organismos. Puede ser alimentándose de los restos en descomposición de las plantas. De manera similar, muchos patógenos fúngicos se alimentan de las capas externas no vivientes de nuestra piel. Es esta alimentación la que conduce a picor y la descamación asociadas con el pie de atleta o la tiña.	Las bacterias son pequeños organismos unicelulares que se encuentran en casi todas partes. Hay bacterias en tu mesa, tu piel, dentro de ti e incluso en esta pantalla de computadora. La mayoría de las bacterias no son patógenas es decir que, en su mayor parte, no causan enfermedades.



¿Dónde se encuentran y qué función cumplen los microorganismos en la naturaleza?

<p>Nuestro cuerpo</p>	<p>En realidad, somos superorganismos y tenemos al menos tantos microbios en nuestro cuerpo como células humanas y se les llama microbiota. El microbiota es esa comunidad de microorganismos buenos que viven en nuestro cuerpo, gracias a los cuales podemos incluso disfrutar de una salud de hierro. Desde el mismo instante en el que nacemos somos colonizados por millones de virus, bacterias y hongos, que permanecerán con nosotros hasta el final de nuestros días. Y desde que el hombre es hombre, conviven en nuestro cuerpo: hemos co-evolucionado con ellos.</p>
<p>En la comida</p>	<p>La comida no es la excepción cuando se trata de albergar microbios. Estos organismos pueden ser contaminantes, pero también otros son útiles para la preparación de algunos alimentos. Los llamados "fermentados" son aquellos alimentos que han estado sujetos a la acción de microorganismos o enzimas que provocan modificaciones significativas para obtener el producto terminado. Los ejemplos más comunes son el pan, el queso, el yogur y algunas bebidas, como la cerveza y el vino. Por otro lado, existen microbios que pueden dañar los alimentos que consumimos. En un reporte de la Organización Mundial de la Salud, emitido en noviembre de 2014, se indica que los alimentos contaminados con bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas nocivas causan más de 200 enfermedades: desde malestar estomacal, cólicos abdominales, náuseas, vómitos, diarrea, fiebre o deshidratación, hasta algunos tipos de cáncer.</p>
<p>En las plantas</p>	<p>En la planta habitan microorganismos de vida libre trabajando para su beneficio. Bacterias ayudan a la fijación del nitrógeno en el suelo transformando el nitrógeno del aire, poseen hongos que incrementan la disponibilidad de fósforo. Otras bacterias pueden sintetizar y degradar los reguladores del crecimiento vegetal (fitohormonas), que estimulan el crecimiento de las plantas. Hoy en día estos microorganismos son una alternativa biotecnológica para reducir el uso de fertilizantes sintéticos, con el fin establecer una agricultura amigable al ambiente.</p>



Los **microorganismos** que realizan fermentación láctica (bacterias y algunos hongos) son utilizados industrialmente para la obtención del queso y otros productos lácteos; los que realizan fermentación alcohólica (levaduras) son utilizados para la obtención del vino, cerveza y otras bebidas alcohólicas.

ANALIZAMOS

- A. Elige un microorganismo, investiga sobre ella.
- B. ¿Qué enfermedades producidas por microorganismos son las más peligrosas? ¿Cómo podrían evitarse?

PRACTICAMOS

1. Responder las siguientes preguntas
 - A. ¿Qué entiendes por microbiota?
 - B. ¿Qué son los probióticos?
 - C. ¿Qué estudia la microbiología?
 - D. ¿Cuáles son los microorganismos que son utilizados en procesos industriales y domésticos?
2. Después del programa radial o audio puedas responder el reto que te planteamos para esta semana. **Argumentar cómo influyen los microorganismos en la vida y cómo la ciencia y la tecnología nos ha ayudado comprenderlos.** Para eso usa tus apuntes y también las otras actividades que te fuimos proponiendo.

No olvides guardar tus fichas de aplicación en tu portafolio