



LICEO FRANCISCO TELLO GONZÁLEZ
Unidad Técnica Pedagógica

Material de Trabajo N° 2		
Asignatura: <i>Ciencias Naturales</i> Nivel: <i>3º Nivel Básico</i> Docente: <i>Ximena Patricia Ayala Urra</i>		
Nombre del/la Estudiante:		Curso:
Fecha:		
Objetivo de la Guía:	Comparar usando modelos, microorganismos como virus, bacterias y hongos, en relación con: <ul style="list-style-type: none">• Características estructurales (tamaño, forma y componentes)• Efectos sobre la salud humana (positivos y negativos)	
Instrucciones:	Desarrolle una lectura atenta de la guía y de cada una de las actividades que se le plantea a continuación. Para dudas y consultas, enviar correo electrónico a la docente a ximena.ayala@liceo-franciscotello.cl	

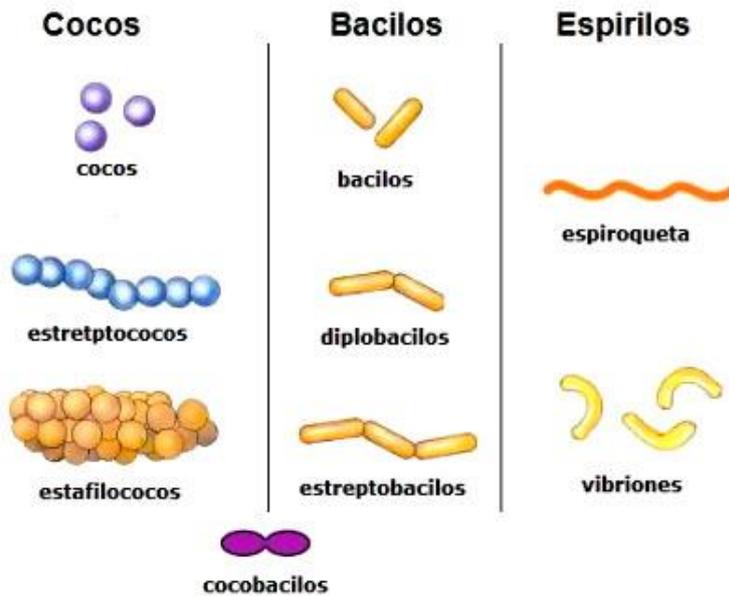
Microorganismos

Son aquellos seres vivos más diminutos que únicamente pueden ser apreciados a través de un microscopio. En este extenso grupo podemos incluir a los virus, las bacterias y hongos que habitan el planeta tierra. Respecto de su estructura biológica y a diferencia de lo que ocurre con las plantas o los animales, esta es sumamente elemental ya que son unicelulares, en lo que sí coinciden con los mencionados es en la individualidad sobreviven, se reproducen y alimentan. Algunos microorganismos (patógenos) pueden ser los responsables del deterioro de algunos alimentos, incluso ocasionando graves enfermedades (Alteraciones leves o graves del funcionamiento normal de un organismo o de alguna de sus partes debida a una causa interna o externa) a aquellos que los consumieron. Sin embargo, paradójicamente hay otros microorganismos que resultan ampliamente beneficiosos y que a propósito son utilizados en la elaboración de algunos alimentos con los objetivos de alargar sus vidas o bien de cambiar las propiedades de los mismos, tal es el caso de la fermentación que tiene lugar a la hora de la fabricación de productos como quesos, yogures y cerveza.

Bacterias

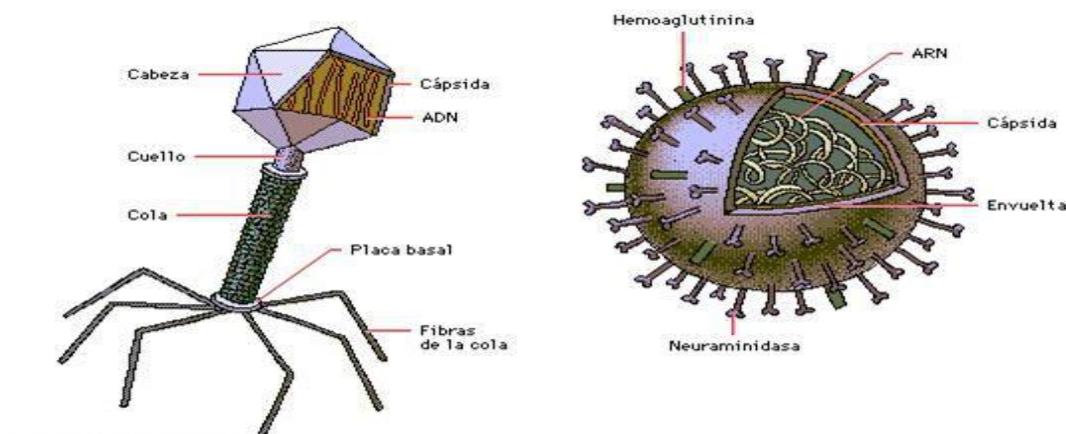
Las bacterias son organismos unicelulares microscópicos, sin núcleo (procarionte), que pueden presentarse desnudas o con una cápsula gelatinosa, aisladas o en grupos y que pueden tener cilios o flagelos. La bacteria es el más simple y abundante de los organismos y puede vivir en tierra, agua, materia orgánica o en plantas y animales. Tienen una gran importancia en la naturaleza, pues están presentes en los ciclos naturales del nitrógeno, del carbono, del fósforo, etc. y pueden transformar sustancias orgánicas en inorgánicas y viceversa. Son también muy importantes en las fermentaciones aprovechadas por la industria y en la producción de antibióticos. Existen diferentes tipos de bacterias en base a su morfología: cocos, bacilos, vibrios y espiroqueta. Como son organismos unicelulares deben poseer estructuras que le ayuden a cumplir con todas sus funciones metabólicas.

Tipos de Bacterias



Los Virus

Cuando uno ha tenido varicela o gripe, lo común es que ambas son provocadas por un virus. Son partículas microscópicas, NO CÉLULAS, por lo que no tienen la capacidad de producir energía, sintetizar moléculas y tampoco de reproducirse. Estas partículas necesitan de una célula “huésped” para apoderarse de sus enzimas y maquinaria biológica, así reproducirse y formar nuevos virus. Cuando los virus están fuera de las células son inertes, o sea, se encuentran en estado inactivo. Hay ciertos virus que infectan bacterias, llamados bacteriófagos; otros que infectan vegetales, como el virus del mosaico del tabaco, y algunos infectan al ser humano, como el virus del herpes. En los virus se pueden distinguir diversas formas, pero lo principal es que presentan los siguientes componentes: genoma vírico (ADN o ARN), cápside y cubierta membranosa.



Los Hongos

Los hongos se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza, sobre rocas, en árboles y en el agua. También se encuentran muy cerca de nosotros, como en la fruta descompuesta y en el pan que está vencido. Son organismos eucariontes, unicelulares o pluricelulares, cuya nutrición es de tipo heterótrofo. Las levaduras son hongos unicelulares que se reproducen por **gemación**. Nombre que recibe un tipo de reproducción asexual que experimentan algunos seres vivos y consiste en la separación del organismo de una pequeña parte de él, denominada yema, la cual se desarrollará hasta conformar un nuevo ser vivo. Para el caso de los hongos pluricelulares están formados por largos filamentos de células llamados **hifas**. Estos hongos, denominados **mohos** se reproducen mediante **esporas** otro tipo de reproducción diferente. El **moho** se puede observar en una fruta o pan en descomposición. Los hongos cumplen un rol importante en los ecosistemas, ya que permiten

reincorporar materia a través de la descomposición de materia orgánica. También los hongos se utilizan como alimentos, así como producen ciertas enfermedades, como la candidiasis, tiña, pie de atleta, entre otras. Para combatir las enfermedades producidas por hongos se utilizan anti fúngicos o antibióticos.

Actividad 1: Defina los conceptos propuestos en la tabla y mencione algunos ejemplos. (12 puntos)

<u>Conceptos</u>	<u>Definición</u>	<u>Ejemplos</u>
Microorganismo		
Patógeno		
Enfermedad		
Bacteria		
Virus		
Hongo		

Actividad 2: Complete la tabla. (8 puntos)

Tipo de bacteria	Descripción	Averigua que enfermedad puede causar
Cocos		
Bacilos		
Espiroquetas		
Vibrios		

Actividad 3: Observe la siguiente imagen y explique cómo realiza el proceso reproductivo de estos tipos de hongos. (4 puntos)

EJEMPLO:



EXPLICACIÓN

ACTIVIDAD N°3: Responda las siguientes preguntas. (2 puntos cada una)

1.- ¿Qué son los virus? .Da al menos 3 características de éstos.

2.- ¿Por qué los virus al estar fuera de las células se encuentran en estado inerte?

3.- ¿Para qué necesitan los virus una célula huésped?
