

TALLER # 9 DIMENSION BIOFISICA

GRADO NOVENO (9°)

TEMA(S) Los microorganismos y los alimentos

Los talleres se le deben enviar al docente o hacerlos llegar al colegio

NOMBRE	ASIGNATURA	CORREO	WHATSAPP
LEYDA RODRIGUEZ	CIENCIAS NATURALES	Leykesre02@hotmail.com leydaastridrodriguezlemos@gmail.com	3104306037

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

Los microorganismos y los alimentos

Algunos microorganismos como el moho provocan la descomposición de los alimentos, existen otros grupos que, contrario a lo que muchos piensan, son ampliamente utilizados en la industria alimentaria como parte del proceso de producción. Uno de los microorganismos que más se utiliza para fabricar alimentos son las levaduras, que participan en la elaboración del vino, la cerveza y el pan; otros de gran importancia son las bacterias ácido lácteas, responsables de la fabricación de productos lácteos como el yogur, el kumis y el queso.

Los microorganismos son seres vivos tan pequeños que no se perciben a simple vista. Tienen gran impacto en la vida cotidiana: de forma negativa, cuando generan enfermedades y descomponen los alimentos, y de forma positiva, cuando se usan para obtener productos alimenticios.

Los microorganismos necesitan condiciones apropiadas de temperatura, humedad y disponibilidad de nutrientes para vivir; los alimentos, por lo general, proveen estas condiciones. Los factores que favorecen el crecimiento microbiano en los alimentos se tienen en cuenta para prevenir enfermedades. Tales factores son de dos tipos: los intrínsecos, que son las características del alimento y proporcionan al microorganismo un medio para su desarrollo, como el tipo de nutrientes y la disponibilidad de agua y de oxígeno, y los extrínsecos; que son las condiciones ambientales y de almacenamiento de los alimentos, por ejemplo, la



temperatura y la humedad. Los principales grupos de microorganismos presentes en los alimentos son las bacterias, los mohos y las levaduras.

Las bacterias causan gran impacto en los alimentos; son un grupo muy diverso y capaz de reproducirse rápidamente gracias a los nutrientes que encuentran en ellos. La mayoría prefiere ambientes cálidos y húmedos, aunque se encuentran en un amplio rango de condiciones ambientales. Las bacterias que más se asocian a enfermedades por contaminación de alimentos son la *Escherichia coli* y la *Salmonella spp*; se encuentran principalmente en la carne y se asocian con la higiene inadecuada de las manos. Se transmiten por la ingesta de carne contaminada, heces fecales y contacto con una persona contaminada; pueden causar fiebre, diarrea y problemas gastrointestinales.

El origen de los microorganismos en los alimentos

El aire, el agua, la manipulación, los utensilios utilizados para preparar y almacenar los alimentos son las principales fuentes de microorganismos. Es recomendable lavar muy bien los alimentos antes de consumirlos y almacenarlos, conservarlos en lugares frescos y limpios, en lo posible mantenerlos tapados, desechar los alimentos contaminados y lavar bien las manos antes de su preparación.

Importancia del lavado correcto de alimentos	
Tipo de producto	Nº de microorganismos
Tomate sin lavar	Más de 1 000 000 / cm ²
Tomate lavado	400 - 700 / cm ²
Col sin lavar	1 000 000 - 2 000 000 / g
Col lavada	200 000 - 500 000 / g

2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

<https://concepto.de/bacterias/>

<http://www.biologia.edu.ar/bacterias/nutric~2.htm>

<https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/habitos-saludables/como-usar-correctamente-los-antibioticos-810>



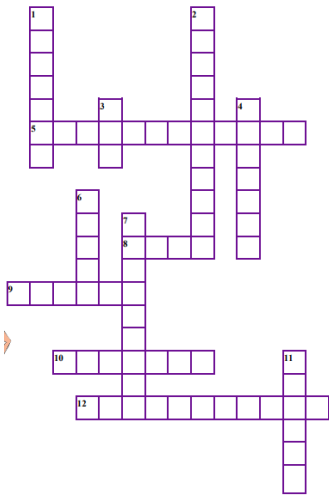
ACTIVIDAD

1. ¿Qué puede suceder si una persona consume alimentos con moho?
2. ¿cómo crees que los microorganismos participan en la fabricación de los alimentos?
3. ¿Cómo actúan los microorganismos en los alimentos?
4. Haz una lista de acciones que puedes practicar en casa para evitar la proliferación de microorganismos en los alimentos.
5. Toma una arepa, pan, carne, fresa, jugo de mora, u otros alimentos que tengas en casa y déjalos a la intemperie durante varios días, pero debes observar y anotar en el cuaderno lo que va sucediendo día a día luego responde:
 - a. ¿Qué tipo de microorganismo apareció en cada uno de los alimentos?
 - b. ¿Qué piensas que pudo ocurrir con esos alimentos y por qué?
 - c. ¿Quiénes participan en la descomposición de los alimentos?
6. Diseña una un plegable educativo sobre la importancia de tomar antibióticos prescritos por el médico y hacerlo en el horario y las cantidades recomendadas. ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso correcto o incorrecto de los antibióticos? Deben contener dibujos.
7. Realiza un ensayo sobre la importancia de la química farmacéutica en la vida del ser humano.
8. Realiza un afiche donde describas si los microbios son hongos, virus o bacterias, escribe si son benéficos o perjudiciales para la salud. ¿Cuáles son los tipos de microbios más comunes?
9. ¿Cuáles son las tres líneas de defensa que tiene el cuerpo para impedir que los microbios produzcan una infección?
10. En la siguiente sopa de letras encontraras 13 palabras asociadas con los microbios nocivos. Buscar el significado.



A	P	D	O	L	O	R	D	E	C	A	B	E	Z	A
Z	I	Z	B	R	B	L	M	O	R	T	W	Y	M	S
D	E	N	D	S	E	Z	G	R	I	P	E	S	A	R
O	D	C	T	V	E	S	S	I	V	T	B	A	N	B
P	E	E	B	O	O	L	F	I	B	J	E	R	O	C
K	A	Y	A	M	X	A	E	R	D	I	O	A	S	Z
S	T	J	E	I	C	I	B	U	I	S	L	M	S	V
B	L	W	L	T	D	E	C	S	H	A	M	P	U	A
A	E	A	Z	A	S	F	G	A	K	J	D	I	C	I
L	T	D	G	R	A	N	O	S	C	B	E	O	I	L
E	A	S	M	A	I	J	L	Ñ	O	I	U	N	A	H
R	D	E	F	G	H	T	O	S	P	N	O	O	S	W
G	C	B	A	N	M	L	S	T	W	Z	U	N	O	J
I	A	T	E	N	E	R	S	U	E	Ñ	O	B	A	M
A	V	Z	A	L	M	O	Ñ	B	V	Q	R	E	F	U

11. Realiza el siguiente crucigrama



VERTICALES

- Hago que los ojos se hinchen y te piquen. No me produce un microbio. Me causa el polen de algunas flores.
- Soy una infección de tus pies producida por hongos. Hago que piquen los dedos de los pies. Aumento tu riesgo de infección si no te lavas y te secas bien los pies (3 palabras).
- Mediante un picor en la garganta, te provooco esto cuando tienes un resfriado, para propagar los microbios.
- A veces la producen los microbios perjudiciales del intestino. Si no te lavas las manos después de ir al servicio, puede contagiarse a todo el colegio.
- Soy una enfermedad vírica que te da fiebre y te hace sudar.
- Soy una enfermedad vírica que puede hacer que te salgan por todo el cuerpo granos rojos, hinchados y que pican.
- Salimos a menudo en la cara de los chicos y las chicas jóvenes. Nos producen microbios de la piel.

HORIZONTALES

- Me coges si no cocinas bien la carne que comes o si no te lavas las manos después de manejar carne cruda (2 palabras).
- Soy una enfermedad respiratoria. No estoy causada por microbios. Te dejo tan sin aliento que tienes que usar un inhalador.
- Suele doler cuando tienes fiebre.
- ¡Ten cuidado! Los microbios perjudiciales del intestino a veces te cogen por sorpresa y provocan que hagas esto.
- Formamos parte de tu cuerpo y contagiamos los microbios de una persona a otra. Si nos lavas bien, te libras de ellos (2 palabras).

RESPUESTAS

GRUPE	ALERGIA	SARAMPIÓN	CABEZA	DIARREA
ASMA	PIE DE ATLETA	VOMITAR	GRANOS	TOS
MANOS SUCIAS	INTOXICACIÓN			

12. ¿Cuáles de estos alimentos tienen microbios beneficiosos/inofensivos y cuáles los tienen perjudiciales? Justifica tu respuesta.



Frutas y verduras



Leche



Yogur



Pan



13. Realiza una historieta sobre las enfermedades infecciosa y que crees que ocurre si no hay prevención al estornudar o comer sin lavarnos las manos.