



ALIMENTOS NUTRITIVOS

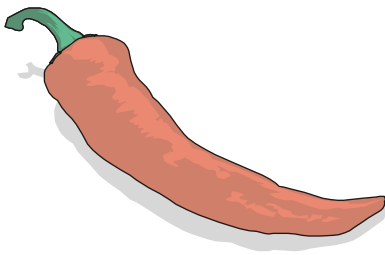
- El docente invita a los alumnos a reconocer diversos alimentos con los ojos vendados al tocarlos u olerlos
- Luego comentan la participación de sus compañeros y la importancia de cuidar el medio ambiente para que los alimentos sean de buena calidad
- El profesor presenta el tema: Ampliando mis conocimientos: alimentos

LA QUINUA

La quinua es uno de los granos más importantes de los Andes. Apareció en nuestro territorio hace más de 5 000 años. Es uno de los granos más ricos en proteínas que existen. Además tiene vitaminas como la B. La quinua posee un alto contenido de minerales como el fósforo, calcio, etc. Las personas que no pueden consumir mucha leche pueden comer quinua para conseguir el calcio que necesitan sus huesos.

Entre las plantas alimenticias sobresalen la papa, la oca, la mashua, el olluco, la quinua, el tarhui, la cañihua, la quiwicha, el yacón, la yuca, el maní, el camote, la calabaza, el ají, el frijol, el pallar el maíz, la chirimoya, la lúcuma y muchas otras más que seguro tú conoces bien.

EL AJÍ



El ají es una planta de fruto picante. Sirve para condimentar las comidas. Hay muchas variedades de ají. Además de servir como condimento, el ají tiene una serie de propiedades medicinales. Ayuda a estimular la circulación de la sangre, despeja las vías respiratorias en los casos de tos y resfríos, y mejora la digestión. Incluso puede aliviar el dolor.



El ají siempre ha estado presente en nuestro país
¿Sabías que en uno de los mitos de origen de los Incas, uno de los hermanos que salieron a fundar el Cusco se llamaba Ayar Uchu? Uchu significa Ají



LA KIWICHA

La kiwicha también es un grano y, al igual que la quinua, posee una alta cantidad y calidad de proteínas, grasa, fibra, minerales y vitaminas. La kiwicha hace que nuestro organismo se mantenga, más sano, con mejor ánimo, mejor apariencia y mejor peso. Nos ayuda en el desarrollo de las células cerebrales, fortalece la memoria y facilita el aprendizaje. Por eso, la kiwicha es considerada como un "superalimento". Hoy en día, por ejemplo, sabemos que sirve de alimento para los astronautas. ¡Y pensar que los primeros pobladores ya la utilizaban y disfrutaban!

EL MANÍ

El maní es una legumbre. Se puede comer crudo, asado al horno o frito. También como ingrediente de platos dulces y salados. Con el maní se elabora aceite, harina y una pasta conocida como mantequilla de maní, que se come en vez de la mantequilla de leche en algunos países.

Otras plantas muy importantes fueron el algodón, la papa y el maíz.

¡APRENDAMOS A COMER!

La cantidad de alimentos que necesitamos varía según la edad y el ejercicio físico que realiza cada persona.

BEBÉ	NIÑO - ADOLESCENTE	ADULTO	ANCIANO
Su principal alimento es la leche materna.	Necesita una dieta rica en todos los grupos de alimentos, ya que está en pleno crecimiento.	Necesita una dieta rica en carbohidratos y proteínas, si es una persona muy activa.	Requiere de una alimentación baja en grasa, azúcares y sal.



No olvides que parte de la dieta equilibrada es tomar agua y hacer ejercicios.

**ACTIVIDADES**

1. Investiga otros alimentos con alto valor nutritivo y descríbelos brevemente.

2. Elabora una dieta para:

- a. Deportista
- b. Anciano
- c. Bebé

- El docente lee recortes de periódicos sobre la gripe porcina
- A través de lluvia de ideas los alumnos dan a conocer sus saberes previos
- El docente pregunta ¿Por qué es importante el lavado frecuente de las manos?
- Luego desarrolla con los alumnos el siguiente experimento para comprobar la cantidad de microbios que tienen las manos.

Materiales

Manos sucias, jabón, gelatina sin sabor, agua caliente y fría, hisopos, dos placas petri (o platos descartables hondos).

Procedimiento

1. Preparan la gelatina siguiendo las indicaciones del envase y vierten un poco de gelatina en las dos placas petri.
 2. Tomen un hisopo humedecido en agua y pásenlo por la palma de sus manos sin lavar. Luego, pasen el hisopo sobre la gelatina de uno de los petri. Después, lávense las manos y repitan este paso usando otro hisopo y la segunda placa petri.
 3. Observen y comparen los resultados después de una semana.
- Diferencian el significado de salud y enfermedad.

SALUD. Es el bienestar físico, mental y social de un individuo. Permite tener emociones como: alegría, reír o bailar. Estar triste, ser solidario, etc.



Enfermedad: es la falta de salud corporal o mental. Es causado por microbios (virus, hongos, bacterias, parásitos), y transmitida por insectos (moscas, piojos) roedores (ratas, ratones); mascotas (perros, gatos), alimentos sucios y en mal estado, y por medio del aire cuando tosemos.

Toda enfermedad tiene 3 fases:

1º **Incubación** : el microbio se reproduce en nuestro cuerpo

2º **Desarrollo:** el enfermo siente los síntomas

3º **Convalecencia:** el enfermo se recupera de la enfermedad

Algunas barreras o defensas contra las enfermedades son: la piel, la mucosa, los glóbulos blancos y los anticuerpos.

AGENTES QUE CAUSAN ENFERMEDADES

a) Agentes Biológicas

- microorganismos (bacterias)
- animales (piojos)
- virus-protozoarios

b) Agentes Físicos

- radiaciones
- presión
- temperatura
- golpes

c) Agentes Químicos

- venenos
- gases tóxicos
- alimentos contaminados

d) Agentes Sociales
psíquicos y
culturales

- problemas económicos
- desempleo
- maltrato
- falta de educación
- falta de vivienda
- falta de alimentación
- falta de higiene



TIPO	ORIGEN	EJEMPLOS
Infectocontagiosas	Son producidas por virus, bacterias y protozoarios	Gripe, cólera, sarampión
Nutricionales	Se producen por una alimentación deficiente o inadecuada.	Raquitismo, escorbuto
Parasitarias	Son ocasionadas por parásitos.	Pediculosis, teniasis
Hereditarias	Se transmiten de padres a hijos.	Diabetes, hemofilia, miopía
Traumáticas	Ocurren en forma accidental y brusca	Fracturas, contusiones, quemaduras
Degenerativas	Se deben al mal funcionamiento de los órganos	Artritis, cáncer
Mentales	Afectan la personalidad del individuo.	Psicosis, esquizofrenia, neurosis.
Laborales	Ocurre por los quehaceres en el trabajo	Estrés, sordera

ETAPAS O FASES DE LA ENFERMEDAD

1. Incubación

Es el tiempo que transcurre desde que los microbios ingresan al organismo hasta que aparecen los primeros síntomas de la enfermedad. Los microbios se reproducen sin que nos demos cuenta. A lo largo de este periodo se produce el contagio. Por ejemplo, en el caso de la gripe, sentimos un estado de malestar general.

2. Desarrollo

En esta etapa se manifiesta los síntomas característicos de la enfermedad. Esto significa que el organismo afectado comienza a luchar contra los microbios para recuperarse. En el caso de la gripe, tenemos congestión nasal, se inflama la garganta, nos da tos y fiebre.

3. Convalecencia

Este periodo se inicia cuando la enfermedad ha sido vencida. Ya no se produce contagio. Como el organismo queda más propenso a experimentar recaídas o contraer nuevas infecciones, es conveniente que la persona permanezca en reposo y tenga una alimentación adecuada.



Cuando el microbio que causa la enfermedad pasa directamente de un individuo enfermo a otro sano.

- Estornudos
- Transfusión sanguínea
- Relaciones sexuales
- Leche materna

Cuando hay un intermediario entre el individuo enfermo y el sano que será contagiado.

- Beber agua contaminada.
- Comer frutas o verduras mal lavadas
- Usar objetos contaminados (toallas).
- Insectos

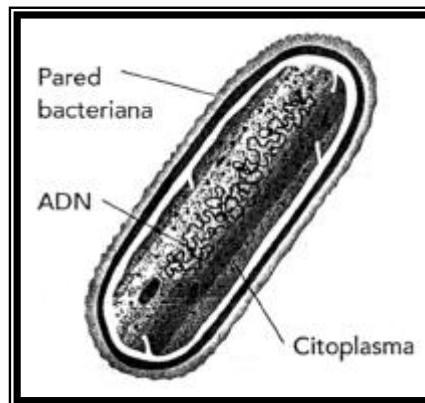


LAS BACTERIAS

Son seres vivos microscópicos que se encuentran en el suelo, el agua dulce o salada, en el aire, e incluso dentro de otros seres vivos.

Su tamaño es pequeñísimo: son mucho más pequeñas que cualquier célula de nuestro cuerpo.

Las bacterias constan de una sola célula muy sencilla que no tiene un núcleo delimitado, por eso decimos que son células procariotas. En el citoplasma se encuentra el material genético, que es un filamento de ADN. Las bacterias sólo tienen ribosomas y carecen de los otros organelos.

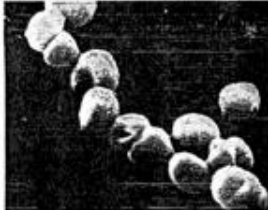
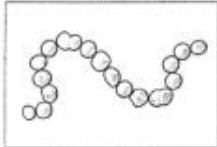

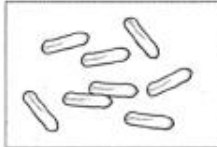

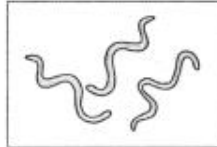




Además de membrana, las bacterias tienen una pared externa que protege la célula y la hace muy resistente.

¿Cómo se nutren las bacterias?

La mayoría de las bacterias son heterótrofas, por lo tanto se alimentan de sustancias procedentes de otros seres vivos.

- Muchas son parásitas; se desarrollan en otros seres vivos, ocasionándoles enfermedades.
- Otras se nutren de materia orgánica muerta y la descomponen: son las bacterias descomponedoras.
- Asimismo hay bacterias simbióticas, que viven dentro de otros organismos a los cuales benefician. Un ejemplo de esta asociación son las bacterias que viven en nuestro intestino, ayudándonos a formar las heces.

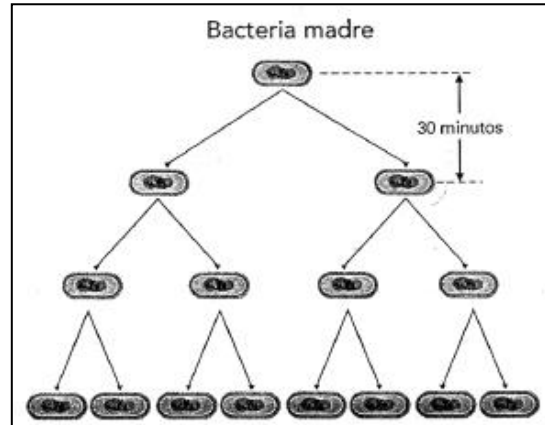
CLASIFICACIÓN DE BACTERIAS			
<p>COCOS: forma esférica</p>  	<p>BACILOS: forma de bastón</p>  	<p>ESPIRILOS: forma espiralada</p>  	<p>VIBRIONES: forma de coma</p>  



¿Cómo se reproducen las bacterias?

Las bacterias se reproducen por bipartición: una célula madre se divide, dando origen a dos células hijas.

Se ha calculado que si las condiciones son adecuadas, la bipartición se puede realizar cada 30 minutos. Así, en el lapso de 24 horas una bacteria podría llegar a la fabulosa cantidad de 281 474 976 710 656 de descendientes.



Si la condiciones del ambiente son desfavorables, las bacterias se rodean de una gruesa cubierta y entran en un estado de vida latente, durante el cual reducen sus funciones al mínimo. Por esta razón, las bacterias pueden propagarse en el aire y soportar condiciones duras, como heladas, sequías y altas temperaturas.

ACTIVIDADES

1. Argumenta

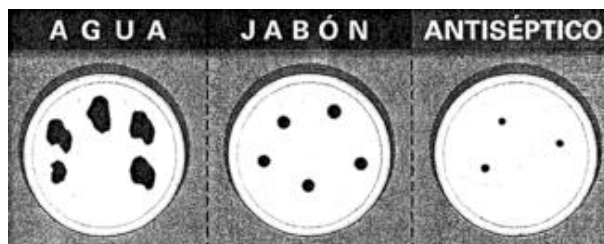
- ¿Todas las bacterias son perjudiciales?
- ¿Qué criterios se emplean para clasificar a las bacterias?

2. Aplica tus conocimientos.

- Suponiendo que en la boca hay un millón de bacterias, calcula cuántas se formarán si alguien no se cepilla los dientes inmediatamente después de comer y lo hace luego de 4 horas.
- La tuberculosis es una enfermedad causada por el bacilo de Koch. ¿Qué forma tiene esa bacteria?
- La enfermedad del cólera se transmite por el *Vibrium cholerae*. ¿Cómo son estas bacterias?

3. Interpreta resultados

Para probar la eficacia del jabón y de los antisépticos (alcohol, por ejemplo) en la destrucción de microorganismos se hicieron tres cultivos con muestras tomadas de manos lavadas con agua, con jabón y con un antiséptico. Estos fueron los resultados.





- Explica los resultados de las observaciones.
- ¿Por qué se recomienda lavarse la manos con jabón antes de ingerir alimentos?
- ¿Con qué deben lavarse las manos los médicos cuando van a operar?

4. Menciona los beneficios que prestan al ambiente:

Las bacterias