

TEMA 3: “LA SALUD”.



CONSERVACION DE ALIMENTOS

Los principales responsables de que los alimentos se echen a perder o se pudran son los microorganismos presentes en el aire y en los mismos alimentos. Los microorganismos, al realizar sus funciones vitales, aprovechan los materiales que constituyen los alimentos y producen sustancias que, como resultado, modifican su composición.

Para evitar que la acción de los microorganismos pudra los alimentos y lograr que estos mantengan sus características originales, se emplean diversos métodos y técnicas de conservación

- Congelación.
- Ultra congelación. /Refrigeración.
- Envasado al frío.
- Deshidratación.
- Esterilización.
- Pasteurización.

TEXTO CIENTÍFICO: “PLANTAS SALUDABLES”.

Cómo funcionan las plantas medicinales

De seguro has escuchado muchas veces hablar de las distintas plantas medicinales y sus beneficiosos efectos sobre la salud. Sin embargo, y en parte gracias al avance de la ciencia y la medicina, muchas personas dudan que puedan tener alguna repercusión en nuestra salud o simplemente no saben cómo actúan. Existe una enorme lista de plantas medicinales para todo tipo de usos.

Las plantas medicinales se caracterizan por contar con **principios activos** que benefician nuestra salud, teniendo la capacidad de aliviar una gran cantidad de males, desde un simple dolor de estómago, como lo hace **la manzanilla**, hasta un cuadro de ansiedad o insomnio que se mejora de forma sorprendente con **la valeriana**. En la actualidad también podemos encontrar aceites de uso tópico, aceites y líquidos para aromatizar, como es el caso de **la lavanda**.

Sin embargo una de las formas más populares de consumir las plantas medicinales es mediante **infusiones** ya que, las mismas, llegan de forma más rápida a nuestro cuerpo aliviando el malestar de manera efectiva.

Una de las funciones más importantes de las plantas medicinales es la capacidad de **aliviar determinados síntomas de forma natural**, sin la necesidad de ingerir ningún tipo de fármaco, algo que sin duda favorece de manera importante a las personas alérgicas o intolerantes a determinadas medicinas, pero también a aquellas que desean llevar una vida más natural.

Las hojas de menta tienen propiedades que fortalecen el corazón y, en general, el sistema cardiovascular, contribuyendo a un flujo sanguíneo adecuado. La menta posee grandes cantidades de vitaminas y minerales, especialmente en sus hojas. Tiene propiedades para el tratamiento de cólicos, náuseas e incluso para controlar los vómitos. Otros usos son:

- Tratamiento de dolores de cabeza y mareos.
- Ayudan en el proceso digestivo.
- Ayuda a liberar las vías respiratorias, gracias al mentol que contiene.
- Tratamiento de dolores musculares, gracias al mentol también.
- Frescan el aliento matando las bacterias gracias a las propiedades antisépticas que poseen sus hojas.



Las hierbas medicinales **no actúan del mismo modo** que un fármaco. Éstas pueden contar con sabores y olores fuertes o aliviar tus males en un mayor lapso de tiempo. Tampoco actúan de forma local, a menos que cuentes con una presentación en aceite o líquida, como es el caso del **aloe vera**, pero si tomas una infusión, la misma actuará de forma general.

Responde a las siguientes preguntas.

1. Cita algunos usos de las plantas.

2. ¿Para qué podemos tomar la menta?

3. Compara fármacos y plantas medicinales (ventajas e inconvenientes de cada uno).

4. ¿Qué plantas conoces que son medicinales?

5. Realiza un breve resumen del texto subrayando las ideas principales

TEXTO CIENTÍFICO: “ANIMALES Y SALUD”.

Las mejores medicinas no siempre vienen en forma de cápsulas o de inyecciones, sino que a veces tienen cuatro patas y son muy peludas. Los científicos han demostrado que si se está atravesando una situación estresante el mejor remedio es buscar consuelo en los animales de compañía. Estas mascotas, que nunca juzgan a su amo y le quieren de manera incondicional, pueden ser igual de eficaces o más, a la hora de bajar la presión arterial de los familiares y amigos con los que se convive.

En medicina se han convertido en eficientes coterapeutas capaces de ayudar a los enfermos convalecientes por el mero hecho de estar presentes. Así en muchas películas de dibujos animados y programas especiales, incontables perros y gatos han estado participando para devolver la sonrisa a los deprimidos, calmar a los violentos o fortalecer a los enfermos. Han servido a niños autistas, a personas con cardiopatías, etc.

En España se llevan a cabo experiencias similares. Una de las investigaciones pioneras en este campo fue la realizada por la Universidad de las Islas Baleares, con ayuda de la Fundación Purina, en la que se evaluó el impacto de los animales de compañía en la salud mental y en la calidad de vida de un grupo de personas de edad avanzada. Los autores del trabajo observaron una disminución de la ansiedad y de la depresión y un aumento del bienestar y de la vitalidad de los participantes.

Delfines: ecógrafos vivientes. Muchas personas que trabajan con delfines dicen que estos animales tienen la habilidad de detectar áreas de discapacidad o de trauma físico en los humanos. ¿Cómo pueden hacerlo? Los científicos que participan en la investigación médica asistida por delfines creen que estos animales tienen un sónar natural, es decir, que son como ecógrafos vivientes que emiten ondas sonoras que podrían estar asociadas a su sensibilidad.



Responde a las siguientes preguntas.

- 1. ¿Por qué son saludables los animales para los seres humanos?**
- 2. ¿Dónde se han realizado investigaciones pioneras con animales en España?**
- 3. ¿Qué animales pueden ser beneficiosos para la salud humana?**
- 4. Realiza un breve resumen, para ello, subraya las ideas principales.**

TEXTO CIENTÍFICO: “LAS VACUNAS”.

Las vacunas fueron descubiertas en 1.771, por Edward Jenner, a partir de unos experimentos que realizaba con gérmenes de la viruela que atacaba a la vaca, pero que a los trabajadores de las granjas hacía inmunes hacia esta enfermedad.

De ahí proviene su nombre, de la palabra latina *vacca* y este invento fue el inicio de todo un programa de inmunizaciones que ha permitido prevenir muchas enfermedades mortales o incapacitantes y evitar grandes epidemias.

A partir de ese momento, se han inventado una serie de vacunas, tanto para prevenir algunas enfermedades infecto-contagiosas, como para controlar alergias a sustancias tóxicas o a elementos ambientales.

Una breve historia de las vacunas es la siguiente:

- En 1.796 se aplicó por primera vez la vacuna contra la **viruela**, enfermedad que ha sido erradicada totalmente. Fue descubierta por el médico inglés Edward Jenner en 1.771.

- En 1.880, Louis Pasteur y Robert Koch descubrieron los "gérmenes" causantes de algunas enfermedades infecciosas como el **cólera** y la **rabia** y a partir de ellos se elaboraron las vacunas respectivas.

- En 1.891, Emil Adolf von Gelming y Shibasaburo Kitasato, elaboraron las vacunas contra la **difteria** y el **tétanos**.

- En 1.906, Léon Calmetre y Camille Guérin, inventaron la vacuna BCG contra la **tuberculosis**.

- En 1.954 Jonas E. Salk inventó la maravillosa vacuna contra la **poliomielitis**, enfermedad que en México no se ha presentado desde hace varias décadas.

- En 1.960, John F. Enders inventó la vacuna contra el **sarampión**.

- En 1.962 Thomas H. Séller, inventó la vacuna contra la **rubeola**.

También existen vacunas contra el tétanos, la tos ferina, la hepatitis A y B, la neumonía, la fiebre amarilla, la tifoides, la gripe, paperas, varicela, neumococo y meningococo y otras enfermedades graves.

Los científicos de muchos países trabajan para encontrar la del virus causante del SIDA y

otras enfermedades que se han extendido como pandemias, en todo el mundo.

Desde pequeños, nuestros padres nos vacunan para prevenir enfermedades. Existe un **calendario de vacunas** que hay que seguir según nos indica nuestro médico de familia.



Responde a las siguientes preguntas:

1. Realiza un eje cronológico sobre la evolución de las vacunas.
2. ¿Recuerdas alguna vacuna que te hayas puesto? ¿Cuál/es?
3. ¿De dónde viene el nombre de “vacuna”?
4. ¿Cuál es la utilidad principal de las vacunas?
5. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.

PRÁCTICA: “EL BOTIQUÍN”.

- **Objetivo:** identificar y conocer los utensilios básicos que se deben llevar en un botiquín.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Materiales:** un botiquín aportado por el profesor.
- **Procedimiento:**

El profesor presenta los elementos que tiene dentro un botiquín y mostrará el uso de cada uno con un alumno voluntario (un alumno para cada objeto).

Contenido básico de un botiquín:

- Bandas protectoras de plástico y vendas.
- Guantes desechables y estériles.
- Gasas estériles.
- Esparadrapo.
- Antiséptico (yodo).
- Pinzas y tijeras.
- Agua oxigenada.

Recomendaciones en el uso de un botiquín:

- Utilizarlo de forma racional.
- Tras utilizarlo, hay que dejarlo cerrado y fuera del alcance de los niños.
- El material es exclusivo para su uso en primeros auxilios.
- Verificar la fecha de caducidad de los medicamentos y reponerlos antes de agotar existencias.

- **Conclusiones:**

Reflexionamos sobre algunos accidentes que pueden ocurrir y cómo actuar.

Heridas superficiales:

- Lavar con agua y jabón.
- Secar con una gasa estéril.
- Aplicar antiséptico iodado.
- Cubrir con apósito.

Quemaduras:

- Aplicar agua fría abundante en la zona.
- Acudir siempre al médico.

Lipotimia:

- Mantener tumbado con la cabeza más baja que el resto del cuerpo.

Inhalación de gases:

- Salir al aire libre.
- Realizar respiración artificial.

Hemorragias:

- Aplicar una gasa en el punto sangrante.
- Comprimir de manera directa.

Salpicaduras en los ojos:

- Lavar con agua abundante a baja presión durante 15 minutos.
- Tapar la lesión.
- Acudir al médico.

PRÁCTICA: “HORNO SOLAR”.

- **Objetivo:** identificar la importancia de cuidar nuestro cuerpo de los rayos solares y del calor.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Materiales:** caja de madera con cristal en la tapa y papel de plata o el interior de los tetra-brik.
- **Procedimiento:**
 - Abrir la caja de madera con tapa de cristal.
 - Pegar por todas las paredes papel de plata o el interior de los tetra-brik.
 - Esperar unas horas a que seque el pegamento y colocar la caja al Sol (en el exterior o en una ventana).
- **Conclusiones:**

Si colocamos cualquier cosa se calienta con rapidez, ya que el cristal sirve de lupa.

Coloca una manzana abierta por la mitad en el interior. Anota en tu cuaderno lo que ocurre y realiza un dibujo.

Junto con el profesor, comenta lo ocurrido y la importancia de cuidar nuestro cuerpo frente a rayos solares y el calor.

PRÁCTICA: “DIETA SALUDABLE”.

- **Objetivo:** elaborar una dieta saludable y equilibrada.

- **Lugar:** laboratorio.

- **Materiales:** revistas de publicidad de supermercados, tijeras y pegamento.

- **Procedimiento:**
 1. Los alumnos observan las revistas que han traído con los alimentos que aparecen en las imágenes.
 2. Seleccionar y recortar los alimentos saludables y no saludables.
 3. Pegar los alimentos en el cuaderno haciendo la pirámide de los alimentos que se observa en la página siguiente.
 4. Elaborar una dieta saludable para un día completo (completar el cuadro que está debajo de la pirámide de alimentos).

- **Conclusiones:**
 1. ¿Qué alimentos son más saludables?

 2. ¿Qué alimentos son menos saludables?

 3. ¿Es bueno consumir diariamente bollería?

 4. Con respecto a la sal, ¿es bueno tomarla en cantidades abundantes?

 5. ¿Cuántos vasos de agua debes beber al día?

DIETA SALUDABLE

Experiencia: "Construir una dieta"

LA PIRÁMIDE DE LOS ALIMENTOS



Actividad

Prepara una dieta adecuada para desarrollar tus huesos y músculos.
 Completa el cuadro de una dieta:

Desayuno	Comida	Merienda	Cena
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____



ALIMENTACIÓN
Y NUTRICIÓN



FICHA 2.1.
¿SON CORRECTOS TUS HÁBITOS ALIMENTICIOS?

S	SIEMPRE
CS	CASI SIEMPRE
AV	A VECES
CN	CASI NUNCA
N	NUNCA

RESPONDE CON SINCERIDAD, RODEANDO CON UN CIRCULO LA RESPUESTA ADECUADA, SEGUN LA CLAVE QUE TE DAMOS ARRIBA. ESTAS SON LAS PREGUNTAS:

1	Mi desayuno es muy completo: a base de zumos, leche, pan con mantequilla y fruta	S	CS	AV	CN	N
2	En el recreo tomo dulces	S	CS	AV	CN	N
3	Comiendo tomo refrescos	S	CS	AV	CN	N
4	Bebo más de medio litro de leche al día	S	CS	AV	CN	N
5	Tomo verduras todos los días	S	CS	AV	CN	N
6	Inmediatamente después de cenar me acuesto	S	CS	AV	CN	N
7	Estoy todo el día comiendo chucherías	S	CS	AV	CN	N
8	Como pescado más de dos veces por semana	S	CS	AV	CN	N
9	Como todo lo que me ponen en el plato	S	CS	AV	CN	N
10	Suelo tomar más de un huevo diario	S	CS	AV	CN	N
11	Tomo dulces después de cada comida	S	CS	AV	CN	N
12	Necesito que me obliguen a comer de todo	S	CS	AV	CN	N



ALIMENTACIÓN
Y NUTRICIÓN



¿SON CORRECTOS TUS HÁBITOS ALIMENTICIOS?

SUMA LOS PUNTOS QUE HAS OBTENIDO EN EL EJERCICIO ANTERIOR

- Las preguntas números 1, 4, 5, 8 y 9 puntúan:

S	4 PUNTOS
CS	3 PUNTOS
AV	2 PUNTOS
CN	1 PUNTO
N	0 PUNTOS

- Las preguntas números 2, 3, 6, 7, 10, 11 y 12 puntúan:

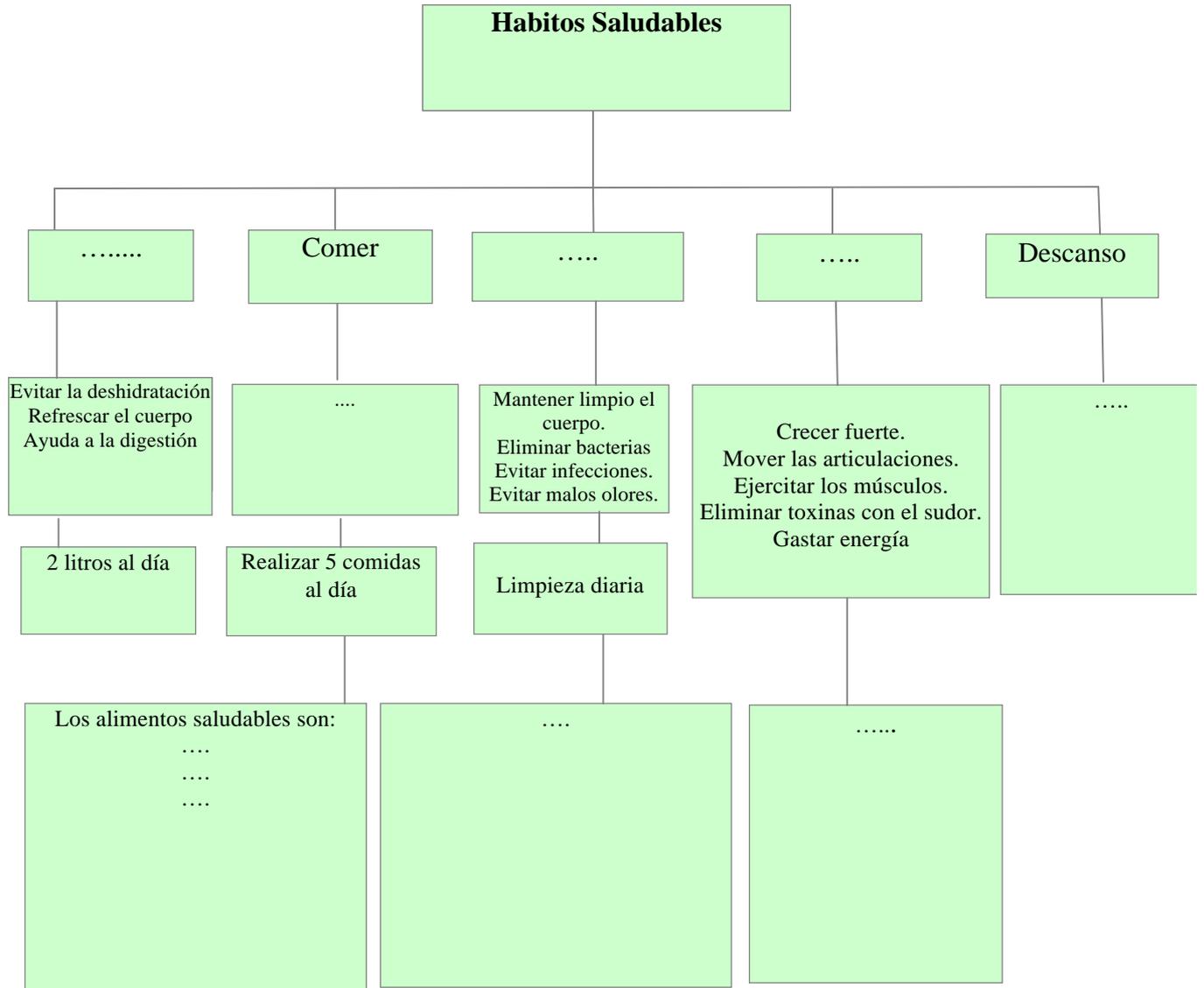
S	0 PUNTOS
CS	1 PUNTOS
AV	2 PUNTOS
CN	3 PUNTO
N	4 PUNTOS

TOTAL PUNTOS

CALIFICACIÓN

Entre 48 y 36 puntos	HÁBITOS BUENOS O MUY BUENOS
Entre 35 y 28 puntos	HÁBITOS REGULARES
Entre 27 y 0 puntos	HÁBITOS MALOS O MUY MALOS

EL SIGUIENTE ESQUEMA



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: “ELECTRICIDAD II”.

1. Calcula la intensidad de corriente que circula por una estufa eléctrica de 160 W conectada a una red de 220 V.

2. Por un alambre pasan 10 culombios en 4 segundos. Calcula la intensidad de la corriente eléctrica.

$$q = 10 \text{ culombios}$$

$$t = 4 \text{ seg}$$

3. La intensidad de la corriente que atraviesa a un conductor es 5 amperios. Calcula la carga que pasa por su sección transversal en 2 seg. Utiliza $Q = I \times t$

4. Un conductor tiene una resistencia de 4 ohmios. Calcula la diferencia de potencial en sus extremos cuando lo atraviesa una intensidad de 2 amperios.

Utiliza $V = I \times R$

5. ¿Qué crees que es una resistencia eléctrica? Piensa, ¿dónde se utilizan resistencias en casa? Te doy pistas: sitúate en la cocina, cuarto de baño, etc.

6. ¿Qué intensidad de corriente circulará por un conductor de 4Ω de resistencia si se le aplica un voltaje de 80 voltios?

