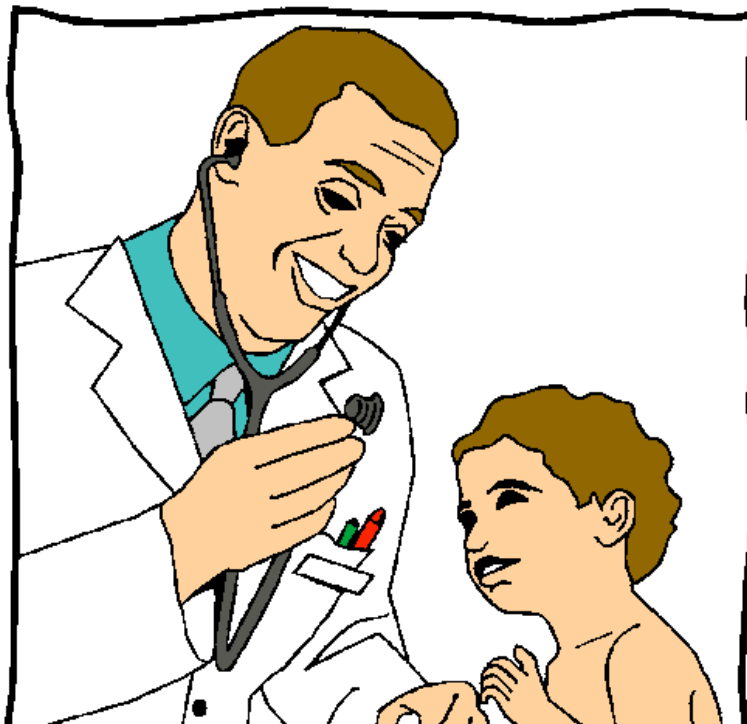


TEMA 3:
“LA SALUD”.

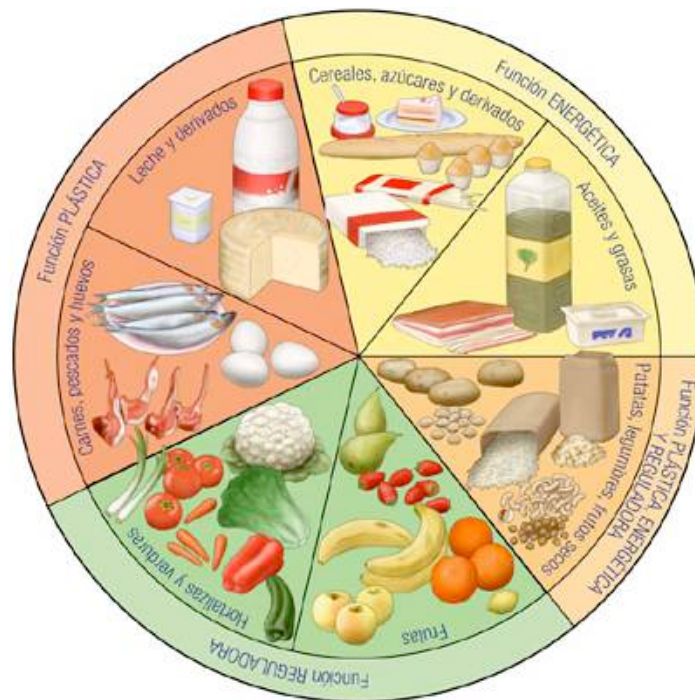


LA RUEDA DE LOS ALIMENTOS

El cuerpo humano necesita descomponer los alimentos en sustancias más sencillas que puedan ser absorbidas por las células para realizar sus funciones vitales. Estos elementos reciben el nombre de nutrientes.

Los nutrientes tienen diversa composición química y, por eso, cumplen funciones diferentes en el organismo. La rueda de los alimentos permite clasificar los alimentos según el tipo de nutriente que predomina en cada uno de ellos.

- Los **hidratos de carbono o azúcares** aportan energía. Algunos son combustible para las células y otros, más complejos, guardan la energía sobrante para ir liberándola a medida que el cuerpo la necesite.
- Las **grasas o lípidos** se acumulan en el cuerpo como reserva energética pues concentran una gran cantidad de energía en muy poco peso. Además, aíslan el cuerpo del frío y protegen zonas delicadas.
- Las **proteínas** tienen una función esencial en el crecimiento y en la reparación de tejidos. Forman, por ejemplo, la estructura de los músculos y de la piel.
- Las **vitaminas**, presentes sobre todo en frutas y verduras, son imprescindibles para que el organismo funcione. Su ausencia provoca enfermedades graves e incluso la muerte.
- El cuerpo humano precisa **agua** para transportar los nutrientes y eliminar los desechos. Además, ayuda a la digestión y a regular la temperatura corporal.



UNA DIETA EQUILIBRADA

Una dieta equilibrada es aquella que aporta la cantidad justa de cada nutriente que el cuerpo necesita. Si uno de los nutrientes falta, la salud se resiente, pues todos cumplen una función imprescindible en el organismo.

Alimentarse mal tiene consecuencias. Cuando el aporte de nutrientes no es el adecuado, pueden aparecer enfermedades y trastornos debidos a la mala nutrición.

Adquirir, de niños, buenos hábitos alimentarios es la mejor manera de prevenir esas dolencias, para disfrutar de una vida saludable y plena.

Algunas enfermedades relacionadas con una mala alimentación son:

- **Obesidad**: es un trastorno que se caracteriza por la acumulación excesiva de grasa en el cuerpo. Suelen padecerlo quienes ingieren grasas y azúcares en exceso, aunque hay personas más propensas a sufrirla. El sedentarismo, es decir, la falta de ejercicio físico, es su mejor aliado. Sin embargo, prevenirla resulta sencillo: basta con seguir una dieta equilibrada y hacer un poco de deporte.

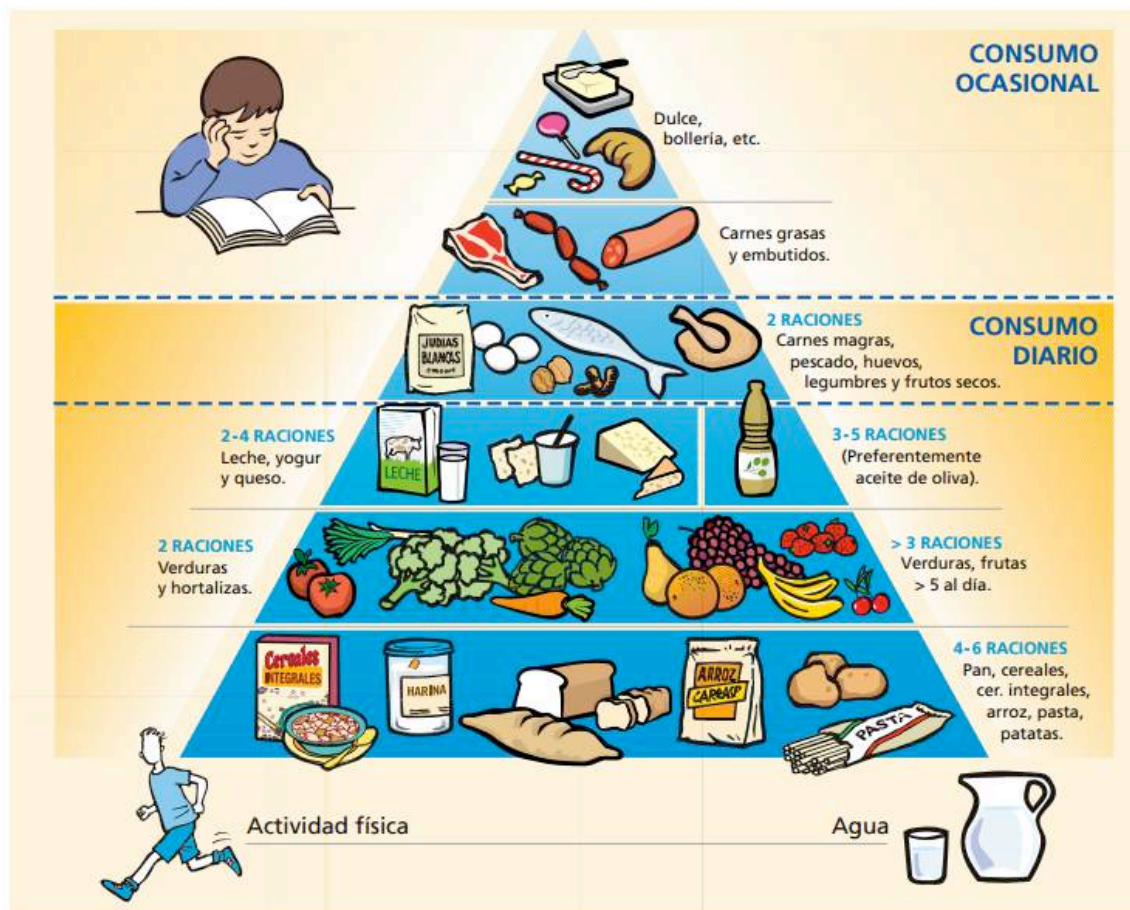
- **Enfermedades cardiovasculares**: se trata de dolencias, a menudo graves, que afectan al corazón o al resto del sistema circulatorio. Son la principal causa de fallecimiento en el mundo. A menudo están vinculadas a hábitos alimentarios y de vida poco saludables. Así, la obesidad, la falta de actividad física, el estrés y la diabetes son factores de riesgo que predisponen a sufrir, por ejemplo, un ataque al corazón.

- **Diabetes**: el cuerpo genera una hormona llamada insulina, que se encarga de controlar los niveles de azúcar en el cuerpo. Cuando la producción de insulina falla, los azúcares se acumulan en la sangre causando graves problemas circulatorios y renales. Por eso, muchos diabéticos deben inyectarse insulina.

- **Intolerancias y alergias alimentarias**. Son reacciones adversas del organismo de algunas personas ante ciertos alimentos. Esto les obliga a retirarlos de su dieta. Por este motivo, existen personas que no pueden tomar leche, huevos o frutos secos, etc. Una de las intolerancias más frecuentes la sufren los celíacos. Estas personas no toleran el gluten, una proteína presente en alimentos como el pan, la pasta o el arroz.

LA PIRÁMIDE ALIMENTARIA

La pirámide alimentaria nos enseña qué alimentos son esenciales en nuestra dieta y en qué cantidad consumirlos para conseguir una dieta equilibrada.



Pirámide de la alimentación saludable para niños y adolescentes (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria).

CONSECUENCIAS DEL CONSUMO DE TABACO Y ALCOHOL

El alcohol y el tabaco pertenecen al tipo de drogas legales, porque su uso por parte de las personas adultas no está prohibido por la ley, a pesar de sus graves consecuencias para la salud. Algunos de estos efectos son:

ALCOHOL

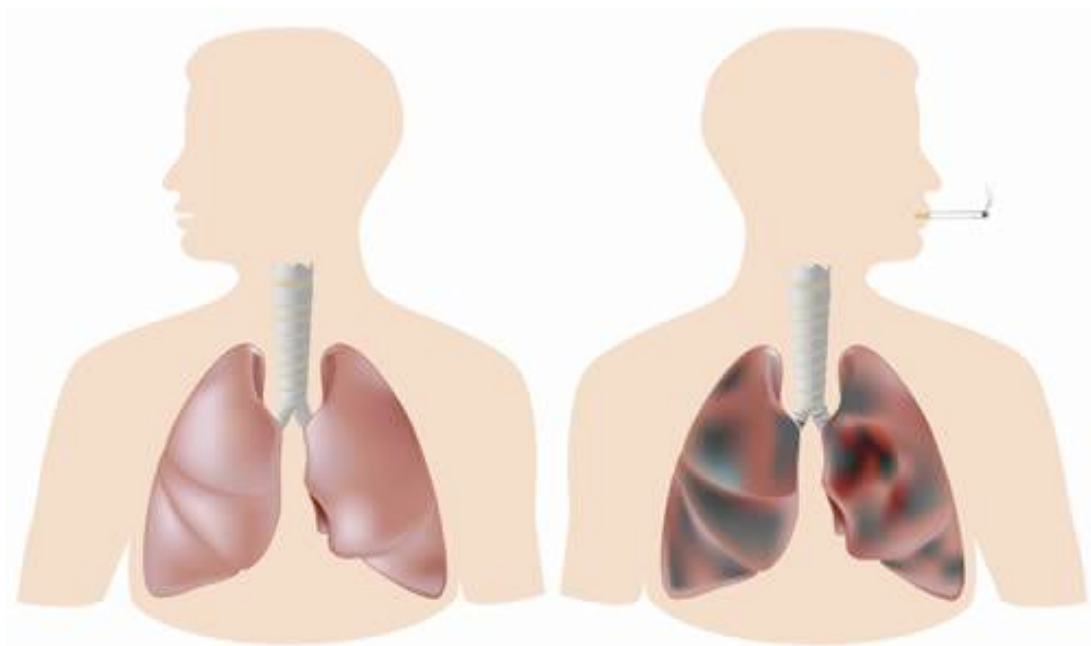
- Dependencia y síndrome de abstinencia.
- Enfermedades del corazón y del páncreas.
- Trastornos cerebrales y del comportamiento.
- Aumento de la posibilidad de sufrir accidentes.
- Daños graves en el hígado.

TABACO

- Dependencia y síndrome de abstinencia.
- Enfermedades del corazón y del aparato respiratorio.
- Trastornos cerebrales y del comportamiento.
- Infecciones bucales y caída de dientes.
- Cáncer de pulmón y garganta.

Las personas que no consumen tabaco pero están expuestas al humo de los fumadores se convierten en fumadores pasivos, y son también propensos a padecer las enfermedades y problemas de salud citados.

El consumo de tabaco y de alcohol por parte de mujeres embarazadas influye muy negativamente en el desarrollo del feto y en el crecimiento del bebé.



PRIMEROS AUXILIOS

Los primeros auxilios son aquellos que cualquier persona puede proporcionar a otra en caso de emergencia o accidente hasta que llegan los equipos profesionales de asistencia sanitaria.

Ante una emergencia es de vital importancia mantener la calma. Hay que llamar al teléfono de emergencias 112 lo antes posible, seguir las instrucciones que nos den y buscar la ayuda de un adulto. La forma de actuar variará dependiendo del tipo de accidente y de las necesidades de la víctima.

HERIDAS

- Lavar la herida con agua y jabón.
- Aplicar presión sobre la herida con una gasa o pañuelo limpio.

MAREO O LIPOTIMIA

- Tumbarse a la persona y elevar sus pies.
- Aflojarle la ropa para que pueda respirar mejor.
- Aplicarle paños fríos o húmedos y mantenerla en un lugar fresco.

CONTUSIONES

- Aplicar frío a la zona con una bolsa de hielo envuelta en un paño.
- Observar si hay inflamación, amoratamiento o deformación, para informar al médico.



TEXTO CIENTÍFICO: “EL DESCANSO”.

El ritmo de vida que llevamos actualmente es frenético, no paramos ni un segundo, lo que supone un cansancio físico e intelectual. Todo esto, en mayor o menor grado, nos crea un nivel de ansiedad y un agotamiento físico que no es nada saludable para nuestro cuerpo y que podríamos definir como estrés.

El estrés es sinónimo de “cambio”. Cualquier cambio en nuestras vidas es causante de estrés, ya sea el cambio bueno o malo, estrés físico, estrés emocional o estrés ambiental. Son un conjunto de presiones que, poco a poco, nos van ahogando y nos van mermando los niveles de energía de nuestro cuerpo, originando cambios en los sistemas de nuestro medio interno.

Nos afecta al cerebro, provocando fatiga, dolores de cabeza, llanto, depresiones, ataques de angustia o insomnio.

Nos afecta al aparato gastro-intestinal, provocando úlceras, cólicos, diarreas, colitis, etc.

Afecta al sistema cardio-vascular, subiendo nuestra tensión arterial, provocándonos palpitaciones, infartos, etc.

También afecta a nuestro sistema inmunológico bajando nuestras defensas naturales y facilitando la entrada en nuestro cuerpo de gérmenes patógenos y subiendo la incidencia de infección.

- Tenemos que descansar lo suficiente y que el descanso sea de buena calidad.

- Relajarnos. Aquí podemos incluir las técnicas de respiración para que llegue el oxígeno de manera correcta a nuestro cerebro.

La relajación y el descanso baja la tensión arterial, mejoran el humor y te hacen sentir mejor con todo lo que eso conlleva.

Responde a las siguientes preguntas.

1. ¿Cómo contribuye el descanso a tu salud mental?
2. ¿Cómo contribuye el descanso a tu salud física?
3. ¿Cuántos días crees que podría aguantar tu cuerpo sin dormir? Puedes ampliar información en casa.
4. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.

TEXTO CIENTÍFICO: “EJERCICIO FÍSICO Y DEPORTE”.

El deporte, además de suponer un ejercicio, tiene otros elementos que lo caracterizan como son la competitividad y la existencia de unas normas establecidas. Sin embargo, la importancia del deporte se centra, sobre todo, en el ejercicio, la diversión y el recreo que conlleva.

El ejercicio debe ser una parte fundamental en tu vida, bien a través de un deporte o de los juegos, el baile, los paseos..., ya que su práctica conserva y aumenta la salud y favorece el desarrollo físico y mental de la persona.

Beneficios para el corazón

Cuando realizamos un ejercicio, nuestros músculos necesitan moverse más deprisa y para ello hace falta más glucosa y oxígeno, que llegan al músculo por medio de la sangre. Cuanto mayor sea el esfuerzo, mayor cantidad de sangre necesitarán recibir nuestros músculos. A esto contribuye el corazón, que late con más fuerza y frecuencia.

Si realizas asiduamente algún deporte o determinados ejercicios, el corazón se hace más fuerte y eficaz, lo que evita muchas enfermedades del sistema circulatorio.

Beneficios para la respiración

En reposo solo utilizamos parte de nuestra capacidad pulmonar. Sin embargo, cuando realizamos algún ejercicio, respiramos más profundamente y oxigenamos a mayor velocidad la sangre. El ejercicio continuado fortalece los pulmones y previene gran cantidad de enfermedades respiratorias.

Beneficios para los músculos

A medida que ejercitas un músculo, aumenta el número y el tamaño de las fibras que lo forman, lo que hace que cada vez necesite menos esfuerzo para realizar cualquier ejercicio. Por esto, los mejores juegos o deportes son aquellos que nos permiten desarrollar el mayor número de músculos de nuestro cuerpo. Este tipo de deportes decimos que son completos.

Beneficios para nuestro cerebro

El ejercicio físico favorece un mayor aporte de oxígeno al cerebro y, por tanto, un mejor funcionamiento. También facilita la coordinación nerviosa, ya que cuanto más repetimos un movimiento, lo hacemos cada vez de forma más precisa y exacta. Por último, el ejercicio físico alivia la tensión nerviosa y nos calma.

Responde a las siguientes preguntas.

1. ¿Por qué es beneficioso el ejercicio para nuestro corazón?
2. ¿Cómo contribuye el deporte a que nuestro cerebro funcione bien?
3. ¿Cómo mejoramos nuestro aparato respiratorio cuando hacemos ejercicio?
4. ¿Qué significa que un deporte es completo?
5. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.

TEXTO CIENTÍFICO: “INSTITUCIONES SANITARIAS”.

En las sociedades desarrolladas tenemos la suerte de contar con una serie de instituciones y personas especializadas que se encargan de tratar las cuestiones relacionadas con la salud. Las más conocidas son:

- Médico de cabecera. Es nuestro médico personal, que conoce nuestra evolución clínica y al que consultamos en primer lugar.
- Médicos especialistas. Se hacen cargo de problemas concretos: traumatólogo, oftalmólogo, etc.
- Hospitales. Allí se dispone de los medios más completos y avanzados: quirófanos, laboratorios, etc.

El problema es que, en muchas ocasiones, no hacemos el uso más conveniente de estos servicios. Debemos utilizar los centros de salud para mantener un buen estado de salud y prevenir la enfermedad. Para ello, sigue los siguientes consejos:

- Informarte de los centros sanitarios que existen en tu localidad y los servicios que prestan. Además de los centros de salud y hospitales, hay centros de planificación familiar, de vacunación gratuita, servicios municipales que dan cursos de preparación al parto, etc.
- Consultar cualquier duda acerca de nuestra salud a los médicos y pedirles que nos expliquen lo que no entendemos.
- Realizar consultas médicas periódicas a los distintos especialistas, ya que sirven para hacer diagnósticos precoces y prevenir enfermedades.
- No tomar medicamentos sin conocimiento del médico. Solo él está preparado para aconsejarnos los más adecuados y cuándo y cómo debemos tomarlos.
- No acudas al médico solo cuando te encuentras mal.

Responde a las siguientes preguntas.

1. ¿Hay que acudir al médico solo cuando estamos malos? Razona tu respuesta.
2. ¿Qué harías si presentas fiebre alta durante varios días?
3. ¿Por qué es bueno prevenir las enfermedades?
4. Realiza un breve resumen del texto, para ello, subraya las ideas principales.

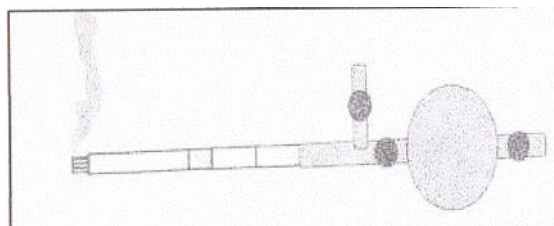
PRÁCTICA: “COMPROBAR LA PRESENCIA DE NICOTINA Y ALQUITRÁN EN EL TABACO”.

- **Objetivos:** comprobar la presencia de nicotina y alquitrán en el tabaco, para intentar concienciar a los alumnos de la nocividad y deducir que, parte de esas sustancias, van a parar al aparato respiratorio y a la sangre. Comparar cualitativamente las diferentes cantidades de nicotina y alquitrán que contienen diversos tipos de cigarrillos.
- **Material:** tubo de vidrio hueco, agua, embudo, sal común, papel de filtro, cigarrillos variados aportados por el profesor (negro, rubio, bajo en nicotina, etc.), matraz Erlenmeyer, aspirador de tres válvulas, algodón y secador.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Procedimiento:**

1. En el tubo de vidrio se coloca en un extremo un trozo de algodón de tal forma que tapone perfectamente el orificio y no queden fibras salientes.

2. Por el otro extremo se echa sal común hasta llenar las tres cuartas partes del tubo. En ese mismo extremo se pone un cigarro, lo más ajustado posible. Si no se ajusta a la boca del tubo, debe rodearse el filtro con un poco de papel para conseguir el ajuste perfecto o poner un poco de celo cerrando el orificio.

3. En el extremo del tubo que lleva el algodón, se coloca el aspirador como se indica en la figura. Usando el sistema de aspiración se enciende el pitillo y se consume hasta el final.



4. Fabricar un filtro de tamaño adecuado para el embudo con el trozo de papel de filtro.

5. Una vez terminado de consumir el cigarrillo, se desmonta todo, se apaga el cigarro y se vierte la sal, ya de color amarillento, en el filtro. Se coloca el filtro en un embudo y se filtra sobre el vaso de precipitado, haciendo pasar 50 ml. de agua y removiendo con cuidado con el agitador. El filtro se seca con un secador.

- **Conclusión:**

Realizando esta actividad con diferentes tipos de cigarrillos, se puede comparar la cantidad de nicotina viendo el color que adquiere la disolución resultante en el Erlenmeyer (más color, más nicotina).

El alquitrán se compara observando las manchas que quedan en el papel de filtro, una vez seco.

1. ¿Dónde has detectado la nicotina? ¿Cómo se aprecia?

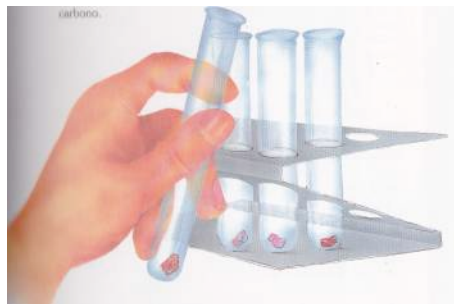
2. ¿Dónde has detectado el alquitrán? ¿Cómo se observa?

3. ¿Qué sustancias del tabaco pasan a la sangre, se disuelven y crean adicción? En la práctica que has realizado, ¿dónde han quedado disueltas estas sustancias?

4. ¿Qué sustancia es insoluble y queda retenida en los alvéolos pulmonares? En la práctica que has hecho, ¿dónde ha quedado retenida?

PRÁCTICA: “ADULTERACIÓN DE LOS ALIMENTOS”.

- **Objetivo:** comprobar la adulteración de los alimentos.
- **Material:** una salchicha, una loncha de jamón york, de mortadela y de chorizo, cuatro tubos de ensayo y solución de lugol.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Procedimiento:**
 1. Corta un pedazo pequeño de cada uno de los alimentos y deposítalos en los cuatro tubos de ensayo.
 2. Añade unas gotas de solución de lugol a cada uno.
 3. Observa y anota si la solución cambia de color.



- **Conclusión:**

El lugol es una solución de color marrón que en presencia del almidón se transforma en color azul, por lo que va a servirnos para detectar la presencia de este hidrato de carbono en los alimentos.

El almidón es utilizado con frecuencia para adulterar las salchichas, la mortadela y el chorizo, alimentos en cuya composición no interviene ese hidrato de carbono.

¿Cuál de los tres alimentos observados está adulterado? Anota las conclusiones.

PRÁCTICA: “CUESTIONARIO SOBRE HIGIENE”.

- **Objetivo:** realizar un cuestionario que haga reflexionar sobre los hábitos de higiene.
- **Material:** lápiz.
- **Lugar:** laboratorio.
- **Procedimiento:**

Contesta a las siguientes preguntas sobre tu higiene con: SÍ, NO, A VECES, poniendo una cruz donde corresponda.

	SÍ	A VECES	NO
APARATO DIGESTIVO			
¿Masticas bien los alimentos antes de tragarlos?			
¿Te lavas los dientes después de las comidas?			
¿Comes con tranquilidad?			
APARATO RESPIRATORIO			
¿Comes con frecuencia comidas fuertes?			
¿Inspiras el aire por la nariz?			
¿Realizas ejercicios respiratorios y deportes?			
¿Duermes con plantas en la habitación?			
¿Sales con frecuencia al aire libre?			
APARATO CIRCULATORIO			
¿Permaneces mucho tiempo de pie?			
¿Estás mucho al sol en días buenos?			
APARATO EXCRETOR			
¿Bebes suficiente agua a diario?			
¿Te lavas las manos varias veces al día?			
¿Te duchas o te bañas a diario?			
¿Te duchas o te bañas después de hacer ejercicio?			

- **Conclusión:**

1. A la vista del cuadro anterior, ¿qué aparato de tu cuerpo es el que cuidas mejor?
2. ¿Qué medidas de higiene crees que debes practicar más a partir de ahora?

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: “ELECTRICIDAD II”.

1. Calcula la intensidad que circula por un circuito si en 5 horas, 30 minutos y 30 segundos han pasado un total de 39.660 culombios. Tienes que pasar el tiempo a segundos.
2. ¿Cuánto tiempo ha circulado una corriente, habiendo transportado 2.050 culombios, si su intensidad es de 2 amperios? Despejando el tiempo, tenemos $t = Q/I$.
3. Por un conductor circula una corriente de 1,5 A y en sus extremos hay un voltaje de 90 voltios. Calcula la resistencia del conductor.
4. Calcula la resistencia en un circuito con una tensión de 110 V y una intensidad de corriente de 0.25 A.
5. Calcula qué tensión necesitamos para alimentar un equipo de música de 2.250 ohmios de resistencia, si consume una intensidad de corriente de 0,15 A.
6. ¿Cuál es la resistencia de cierto conductor que al aplicarle un voltaje de 220 voltios experimenta una corriente de 11A?

<http://www.monografias.com/trabajos-pdf4/problemas-resueltos-corriente-electrica/problemas-resueltos-corriente-electrica.pdf>