

Seguridad e higiene de los alimentos

El itinerario de los alimentos. Ficha del profesor

Antecedentes

Estos materiales han recibido financiación del proyecto SafeConsume de la Unión Europea, un programa europeo cuyo objetivo es reducir el número de enfermedades causadas por patógenos transmitidos a través de los alimentos. Puede encontrar más información en <http://safeconsume.eu/>.

Han sido elaborados a partir de estudios llevados a cabo por estudiantes y profesores de toda Europa, y se han testado en centros educativos durante su desarrollo. Los estudios realizados con consumidores de toda Europa han permitido identificar una serie de comportamientos de riesgo relacionados con los alimentos que es necesario mejorar.

Esta actividad aborda el itinerario de los alimentos y los distintos riesgos relacionados con la seguridad alimentaria y la contaminación cruzada: desde la compra hasta su preparación, preparación y consumo, así como qué hacer con las sobras.

Referencias al currículum nacional:

- KS3 (Etapa clave 3): RSHE (Educación sobre sexualidad y relaciones y educación sanitaria); Salud y prevención, alimentación saludable
- KS3: Ciencia: seres vivos y sus hábitats
- KS4: Preparación de los alimentos y nutrición GCSE (Educación Secundaria Obligatoria); Preparación y cocinado de los alimentos: los principios científicos detrás de la preparación y el cocinado de los alimentos.

Aprendizaje de la lección:

1. Entender que existen microbios perjudiciales en los alimentos que pueden provocar intoxicación alimentaria, dónde se pueden encontrar y los riesgos y consecuencias de la intoxicación alimentaria.
2. Comprender qué es la contaminación cruzada y cómo se produce, y desarrollar y normalizar en nuestra vida diaria aptitudes para una buena preparación e higiene, tanto de las manos como de los alimentos, con el fin de mantener una buena salud.
3. Entender la cadena de la infección y los puntos críticos de la higiene alimentaria.

Materiales:

- Presentación con PowerPoint: El itinerario de los alimentos
- Ficha de actividades del estudiante: El itinerario de los alimentos
- Animación: El itinerario de los alimentos de SafeConsume



Plan de la lección

Pensada para adolescentes de entre 11 y 14 años., aunque se puede adaptar para jóvenes de 15 a 18 años

Introducción

Utilice las diapositivas introductorias para debatir sobre las enfermedades de transmisión alimentaria, los síntomas comunes y cómo es posible no ser capaces de saber qué alimento provocó la enfermedad.

Utilice la animación *El itinerario de los alimentos de SafeConsume* para presentar a la clase el concepto de contaminación cruzada, la buena higiene alimentaria y las buenas prácticas en el hogar.

Presente a los estudiantes el concepto de «itinerario de los alimentos» y hableles de cómo los microbios pueden multiplicarse en cada una de las etapas del itinerario, así como de los diversos riesgos de contaminación cruzada.

Explíqueles que deberán estudiar en detalle el Itinerario de los alimentos durante la actividad.

Utilice las diapositivas para hablar de los **riesgos de seguridad alimentaria** y las **soluciones** para reducirlos en cada una de las etapas del itinerario de los alimentos (planificación y compra, envasado y transporte, almacenamiento, preparación, cocinado y almacenamiento de sobras). Los estudiantes podrán completar la correspondiente ficha de actividades por parejas, en grupos pequeños o como una parte del debate en la clase.

Opcional: utilice las diapositivas para representar la actividad «distracciones en la cocina». Tras la actividad, debata con los estudiantes cómo pueden afectar las distracciones a la seguridad de los alimentos (por ejemplo, olvidar lavarte las manos o utilizar para cortar las hortalizas el mismo cuchillo utilizado para la carne cruda).

Comente después con los estudiantes cómo pueden evitar o limitar los efectos de las distracciones, y que cosas como colocar los cuchillos sucios directamente en el fregadero después de utilizarlos, o terminar lo que se esté haciendo antes de pasar a otra actividad (acabar de lavarse las manos, por ejemplo, antes de contestar el teléfono) reduce los riesgos de contaminación.



El itinerario de los alimentos. Ficha del estudiante

Escribe los riesgos y las soluciones para cada etapa del itinerario de los alimentos.

Planificación y compra. Riesgos

Planificación y compra. Soluciones

Envasado y transporte. Riesgos



Envasado y transporte. Soluciones

Almacenamiento. Riesgos

Almacenamiento. Soluciones

Preparación de los alimentos. Riesgos



Preparación de los alimentos. Soluciones

Almacenamiento de las sobras. Riesgos

Almacenamiento de las sobras. Soluciones



El itinerario de los alimentos. Hoja de respuestas

Escribe los riesgos y las soluciones para cada etapa del itinerario de los alimentos.

Planificación y compra. Riesgos

- Solo los huevos etiquetados con la marca British Lion portan la certificación de producto sin *Salmonella*. Los huevos de otros orígenes podrían contener *Salmonella*.
- Las frutas y hortalizas podrían estar contaminadas con microbios nocivos procedentes de la tierra.
- Los líquidos de la carne podrían contaminar otros alimentos y productos del carro de la compra.
- Si no compruebas la fecha de caducidad de los alimentos perecederos podrías comprar productos con una fecha de caducidad próxima y correr el riesgo de que se estén desarrollando microbios en el interior.

Planificación y compra. Soluciones

- Al comprar huevos, comprueba que tengan la marca British Lion porque es garantía de que las gallinas han sido vacunadas contra la *Salmonella*. Si compras en comercios de proximidad, comprueba que los huevos no tengan *Salmonella* y pregunta si no estás seguro.
- Lava las frutas y hortalizas para eliminar cualquier residuo o resto que pudiera contener microbios perjudiciales.
- Coloca los alimentos de más riesgo en compartimentos separados del carrito (la carne y las hortalizas deberán estar separados para evitar la contaminación cruzada dentro del carrito).
- Tiempos: compra alimentos refrigerados y los de más riesgo casi al final de la compra para minimizar el tiempo que estarán sin refrigerar.
- Planifica lo que vayas a cocinar para no desperdiciar alimentos y comprar los que tengan una fecha de caducidad próxima.

Envasado y transporte. Riesgos

- La contaminación cruzada entre la carne y el pescado crudo y otros alimentos, como las hortalizas, puede producirse en el carro o la bolsa de la compra: ¿hay algún objeto que pudiera perforar el envasado?
- Los alimentos pueden estar sin refrigerar durante largo tiempo, si el desplazamiento es largo o no se va directamente a casa.
- Los alimentos refrigerados pueden haberse templado durante el transporte. Los microbios crecen muy rápidamente en entornos cálidos, como el del coche.
- Tiempo: compra los alimentos refrigerados y los de más riesgo al final de la compra para minimizar el tiempo que estarán sin refrigerar.
- Planifica lo que vayas a cocinar para no desperdiciar alimentos y comprar los que tengan una fecha de caducidad próxima.



Envasado y transporte. Soluciones

- Envasa la carne y las hortalizas en bolsas separadas para evitar la contaminación cruzada.
- Utiliza bolsas de refrigeración para guardar los alimentos congelados o refrigerados. Ayudará a reducir el crecimiento de microbios en aquellos alimentos corren más riesgo, como el pollo, pero no confíes en que esta medida vaya a evitar por completo que se desarrollen.
- Lava las bolsas reutilizables: pueden contener microbios que pasarán a los alimentos que se introduzcan en ellas la siguiente vez que se utilicen.
- Lleva los alimentos a casa cuanto antes, siempre que sea posible: así se reducirá el tiempo de desarrollo de microbios dañinos.
- Planifica lo que vayas a cocinar para no desperdiciar alimentos y comprar los que tengan una fecha de caducidad próxima.

Almacenamiento. Riesgos

- El frigorífico puede no estar ajustado a la temperatura adecuada para limitar el crecimiento de microbios.
- Los distintos tipos de alimentos que halla en el frigorífico pueden contaminarse entre sí, por ejemplo, si colocas la carne encima de las hortalizas es posible que los líquidos de la carne caigan sobre las hortalizas.
- Si se conservan a temperatura ambiente, los huevos que no sean de la marca British Lion pueden desarrollar *Salmonella*.
- Un frigorífico lleno, o la falta de planificación, puede propiciar que acabemos con productos caducados. El consumo de alimentos caducados puede producir enfermedades de transmisión alimentaria.

Almacenamiento. Soluciones

- Pon el frigorífico como mínimo a 4 °C para reducir el crecimiento microbiano.
- Saca del frigorífico los productos caducados con regularidad, así como cualquier otro alimento que pudiera tener moho, por ejemplo, el queso.
- Evita llenar el frigorífico con productos que no tengan que estar refrigerados, como grandes botellas de agua. Entre los productos que deben conservarse refrigerados están la carne y los lácteos, y también algunos alimentos una vez abiertos, como las mermeladas y las salsas.
- Mira la fecha de caducidad porque guarda relación con la seguridad del alimento.
- Conserva los huevos en el frigorífico para que se mantengan frescos más tiempo. Guarda siempre en el frigorífico los que no tengan la marca British Lion para evitar que se desarrolle la bacteria *Salmonella*.
- Cubre la carne cruda o guárdala en un envase bien cerrado para evitar que su líquido se derrame y provoque contaminación cruzada dentro del frigorífico.
- Congela los alimentos ya preparados cuando no los vayas a comer en los días siguientes. Aunque esta medida detiene el crecimiento microbiano, no mata las bacterias, por lo que deberás consumirlos en las 24 horas siguientes a la descongelación. Consume alimentos a los 3 y 6 meses de haberlos congelado, ya que su calidad se deteriora con el tiempo.



Preparación de los alimentos. Riesgos

- Si tienes una infección (por *Norovirus* o un catarro) puedes contaminar los alimentos o las superficies de la cocina, y transmitir la infección a otras personas.
- Si usas el mismo cuchillo o la misma tabla de cortar para preparar la carne y las hortalizas puedes provocar contaminación cruzada.
- Si no te lavas las manos antes de cocinar y después de manipular carne cruda puedes propagar microbios dañinos por las superficies o a otros alimentos.
- Los alimentos crudos, como las frutas y hortalizas, la carne y el marisco, pueden estar cubiertos de microbios nocivos, por lo que suponen un riesgo a la hora de preparar alimentos.
- Los paños y bayetas, esponjas o estropajos pueden dispersar los microbios perjudiciales que contienen las manos y las superficies.
- Lavar el pollo en el fregadero puede extender los microbios por la superficie de la cocina y por otros alimentos.

Preparación de los alimentos. Soluciones

NUNCA cocines o prepares comida para otras personas si estás enfermo para no propagar la infección.

Para evitar la contaminación cruzada:

- Utiliza tablas de cortar y cuchillos diferentes para la carne y las hortalizas, o lava los utensilios con abundante agua templada y jabón después de utilizarlos para la carne.
- Lávate las manos con agua y jabón y limpia las superficies concienzudamente.
- Utiliza paños y estropajos separados para lavar los platos, limpiar las superficies y secarte las manos. Asegúrate de secarlos bien después de usarlos y renuévalos con regularidad.
- NO laves el pollo ni demás carnes
- Lava las frutas y hortalizas crudas.

Almacenamiento de las sobras. Riesgos

- Dejar comida mucho tiempo fuera del frigorífico puede potenciar el desarrollo de microbios, que crecen a temperatura ambiente.
- No descongelar los alimentos adecuadamente en el frigorífico (por ejemplo, dejar el pollo junto al fregadero para descongelarlo) supone un problema, pues puede dar lugar a la aparición de la bacteria *Campylobacter*.
- Se deben guardar convenientemente las sobras en el frigorífico, si las vas a ingerir en poco tiempo, o en el congelador si lo haces a más largo plazo.
- No se deben recalentar las sobras varias veces, pues fomenta la aparición de microbios tras calentar y enfriar sucesivamente.

Almacenamiento de las sobras. Soluciones

- Refrigera y coloca las sobras en el frigorífico lo antes posible, a poder ser no más tarde de dos horas desde que hayas cocinado los alimentos. Es especialmente importante en el caso del arroz, que puede contener *Bacillus cereus*, cuyas esporas



pueden sobrevivir al calor. La bacteria *Bacillus cereus* puede multiplicarse a bajas temperaturas (entre 4 °C y 6 °C).

- Recalienta bien las sobras para matar cualquier rastro de bacterias.
- Consume las sobras congeladas en los dos días siguientes para limitar el crecimiento microbiano. En caso de duda, congela las sobras para detener el crecimiento de los microbios.
- Descongela los alimentos en el frigorífico, especialmente la carne, y no a temperatura ambiente.
- Pon fecha a las sobras, sobre todo si las vas a congelar, para saber cuándo se cocinaron. Los alimentos no deben conservarse en el congelador durante más de seis meses, pues a partir de ese tiempo su calidad se deteriora.

