

Seguridad de alimentos

en las escuelas

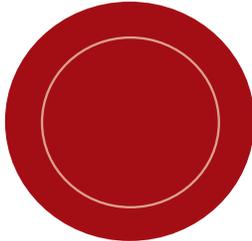


Manual del instructor



INSTITUTE OF
child nutrition
RESOURCES • TRAINING • RESEARCH





Seguridad de alimentos

en las escuelas

Manual del instructor

Tiempo: 8 horas

COORDINADORA DEL PROYECTO

Liz Dixon, MS

DIRECTORA EJECUTIVA

Aleshia Hall-Campbell, PhD, MPH



Área clave: 2

Code: 2600 Food Safety and HACCP

2016

Institute of Child Nutrition

The University of Mississippi

El Institute of Child Nutrition fue autorizado por el congreso en 1989 y establecido en 1990 en The University of Mississippi en Oxford y es operado en colaboración con The University of Southern Mississippi en Hattiesburg. El instituto opera bajo un acuerdo de concesión con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Alimentos y Nutrición.

PROPÓSITO

El propósito del Institute of Child Nutrition es mejorar la operación de los programas de nutrición infantil a través de la investigación, educación, capacitación y de la disseminación de información.

MISIÓN

La misión de Institute of Child Nutrition es proporcionar información y servicios que permitan promover y desarrollar de los programas de nutrición infantil.

VISIÓN

La visión del Institute of Child Nutrition es ser el líder proveyendo educación, investigación y recursos para promover la excelencia en programas de nutrición infantil.

Este proyecto ha sido financiado parcialmente con fondos federales del Departamento de Agricultura de EE. UU., Servicio de Alimentos y Nutrición a través un acuerdo con el Institute of Child Nutrition en The University of Mississippi. El contenido de esta publicación no refleja necesariamente las opiniones ni las políticas del Departamento de Agricultura de EE.UU., y la mención de nombres registrados, productos comerciales u organizaciones no implica su aprobación por parte del Gobierno de EE. UU.

The University of Mississippi es un empleador que cumple con EEO/AA/Título VI/Título IX/Sección 504/ADA/ADEA.

En acuerdo con la Ley Federal y la política del Departamento de Agricultura de EE.UU., esta institución tiene prohibido discriminar en base de raza, color, origen nacional, sexo, edad o discapacidad.

Para interponer una queja de discriminación, escriba a USDA, Director, Office of Civil Rights; Room, 326-W, Whitten Building, 1400 Independence Avenue, SW, Washington, DC 20250-9410 o llame al (202) 720-5964 (voz y TDD). USDA es un proveedor y empleador que ofrece igualdad de oportunidades.

© 2016, Institute of Child Nutrition, The University of Mississippi, School of Applied Sciences

Excepto por las condiciones expresadas a continuación, usted puede usar el texto y la información contenidas en este documento libremente para uso sin fines de lucro o fines educativos, sin costo para el participante de la capacitación a condición que los siguientes créditos sean incluidos. Este material no debe ser incorporado en otros sitios web o en libros de texto y no puede ser vendido.

Cita bibliográfica sugerida:

Institute of Child Nutrition. (2016). *Manual del instructor de Seguridad de alimentos en las escuelas*. University, MS: Autor.

Las fotografías e imágenes en este documento pueden ser propiedad de terceros y usadas por The University of Mississippi bajo un convenio de uso. La Univesidad no puede, por tanto, otorgar permiso para usar estas imágenes.

Para mayor información, por favor póngase en contacto con helpdesk@theicn.org.

07/2016

Índice

Introducción	1
Preparándose para la capacitación <i>Seguridad de alimentos en las escuelas</i>	2
Sugerencias para el éxito de la capacitación	2
Lista de comprobación para la preparación	3
Panorama general del entrenamiento	7
Competencias, conocimiento y habilidades	11
Introducción en un vistazo	12
Bienvenidos	15
Lección 1: La seguridad de alimentos es una alta prioridad	
Lección en un vistazo	15
Plan de lección	17
Lección 2: Prevenga enfermedades transmitidas por alimentos – Entendiendo los microorganismos	
Lección en un vistazo	29
Plan de lección	33
Lección 3: Datos básicos acerca de los microorganismos	
Lección en un vistazo	53
Plan de lección	55
Lección 4: Unas instalaciones de nutrición escolar limpias e higiénicas	
Lección en un vistazo	67
Plan de lección	69

Lección 5: Un proceso para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos

Lección en un vistazo	85
Plan de lección	89

Lección 6: Programas de seguridad de alimentos en las escuelas

Lección en un vistazo	113
Plan de lección	115

Recapitulación de la capacitación

Lección en un vistazo	127
Plan de lección	129
Referencias	131

Introducción

Serving It Safe ha sido usado para realizar capacitación de empleados desde que fue publicada la primera edición, *Serving It Safe: A Manager's Tool Kit*, en septiembre de 1996. Una segunda edición fue publicada en el 2002 y reimpressa en el 2004 para reflejar los cambios en el *Código de alimentos*. La tercera edición fue publicada en el 2009 y la cuarta en el 2013. La quinta y más actualizada edición fue publicada en el 2015 y su nombre fue cambiado a *Seguridad de alimentos en las escuelas*. Este documento fue revisado por el Departamento de Agricultura de los EE.UU., la Administración de Medicamentos y Alimentos, y el Institute of Child Nutrition.

Este “Manual para el instructor de Seguridad de alimentos en las escuelas” ha sido desarrollado para ayudarle a los entrenadores a brindar una capacitación presencial sobre la seguridad de alimentos en las escuelas, en base a *Serving It Safe*. Esta capacitación puede ser presentada en un día, o por un periodo de tiempo extendido en lecciones más cortas. Los directores de nutrición escolar y los capacitadores pueden también seleccionar temas específicos para usar como orientación o dar un taller de actualización para los empleados de nutrición escolar.

Hay un panorama general, seis lecciones y la recapitulación. Cada lección incluye los siguientes componentes:

- Lección en un vistazo, incluye el tiempo estimado requerido para cada porción de la lección
- Plan de la lección con actividades de aprendizaje
- Hojas de trabajo usadas en la lección

Nota para el instructor: Todas las hojas de trabajo excepto las evaluaciones preliminares y posteriores que se necesitan para cada lección están incluidas en el “Cuaderno de trabajo del participante de Seguridad de alimentos en las escuelas”. Las evaluaciones preliminares y posteriores están disponibles en la pagina web www.theicn.org. Usted debe imprimir una copia adicional del “Cuaderno de trabajo del participante” para su propio uso durante la capacitación.

Preparándose para la capacitación *Seguridad de alimentos en las escuelas*

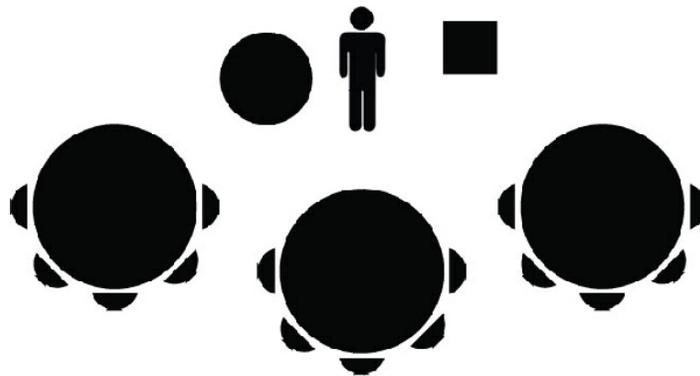
Antes de comenzar a enseñar la capacitación de *Seguridad de alimentos en las escuelas*, prepare el ambiente de aprendizaje y revise la lista de comprobación de preparación al inicio de cada lección para ver los artículos que se necesitarán. Siga la lección en un vistazo para saber el tiempo aproximado.

El “Cuaderno de trabajo del participante de Seguridad de alimentos en las escuelas” debe ser provista para cada participante. El documento está disponible en el sitio web de ICN, www.theicn.org. Saque una copia para cada participante y una para usted.

A través de este entrenamiento, el rotafolio y los marcadores serán usados continuamente. Asegúrese de verificar que los marcadores no pasen tinta a la superficie debajo del papel.

Sugerencias para el éxito en la capacitación

- Seleccione una sala con mesas y sillas apropiadas para adultos. Las mesas deben ser lo suficientemente grandes para las actividades que involucren el trabajo en grupo y para llenar los formularios. Arregle las sillas para que no se sienten más de cinco participantes en una mesa. Esto permite que los participantes trabajen en equipos durante las actividades de las lecciones al igual de permitir espacio para las hojas de trabajo. Una distribución de asientos sugerida se muestra a continuación.



- Mantenga un ambiente de clase cómodo y tranquilo.
- Comience y termine cada lección a tiempo.

Lista de comprobación para la preparación

Instrucciones: Las siguientes tareas son necesarias para presentar esta lección. Asigne cada tarea a una persona específica y determine la fecha en que cada tarea debe ser completada. Lleve un seguimiento del progreso, registrando la información en el formulario de seguimiento y verificando las tareas que han sido completadas. [Los elementos pueden variar de acuerdo a las necesidades de la lección en particular].

Tarea	Persona responsable	Fecha en que se completó	√
Lea cuidadosamente cada lección en un vistazo y cada plan de la lección. Revise las actividades de aprendizaje. Reserve el equipo y obtenga suministros conforme se necesite para uso en el día de las clases (con 6 semanas de anticipación).	Instructor		
Manual del instructor			
Lista de participantes para el instructor Hojas para registro de participantes			
Lista de equipo y suministros necesarios			
Micrófono (de preferencia inalámbrico) Computadora para presentar las diapositivas y/o el DVD Proyector Pantalla Dispositivo inalámbrico para el presentador y apuntador láser Papel para rotafolio (hojas con tiras auto-adhesivas) Cinta para pintores (no use cinta “masking”) Marcadores (para rotafolio y participantes) Bolígrafos, lápices, papel de notas, resaltadores, notas auto-adhesivas, marcadores de página, tarjetas bibliográficas (en cada mesa) Etiquetas para nombre y tarjetas de ubicación para las mesas			

Tarea	Persona responsable	Fecha en que se completó	√
<p>Tarjetas bibliográficas 3” x 5” tres colores</p> <p>Cartel termómetro</p> <p>Termómetros desechables, tales como T-Sticks</p> <p>Termómetro bimetálico con vástago</p> <p>Medidor de 2 cuartos de galón</p> <p>Herramienta de calibración o llave de tuercas</p> <p>Tiras reactivas de: cloro, amoniaco cuaternario y yodo</p> <p>Etiqueta termica de lavaplatos irreversible</p> <p>Etiqueta termica autoadherible</p> <p>T-Stick®, calibrado a 160 °F (71 °C)</p> <p>Dos copias de las siguientes recetas de la USDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pollo Alfredo con un Giro • Ensalada de Quinoa Mediterránea • Hamburguesas Pequeñas de Puercoespín • Cositas Sabrosas • Chili Poderoso Ahumado • Lentejas del Suroeste • Pasta Penne a la Moda • Guiso de Cosecha <p>Nota para el instructor: Las recetas están ubicadas en el “Cuaderno de trabajo del participante de Seguridad de alimentos en las escuelas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuatro letreros con las siguientes temperaturas en ellos (una temperatura por letrero) 135 °F (57.2 °C), 145 °F (62.8 °C), 155 °F (68.3 °C), 165 °F (73.9 °C) 			

Tarea	Persona responsable	Fecha en que se completó	√
<p>Tarjetas bibliográficas con un alimento por tarjeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tortitas o patty de pollo congeladas (precocidas) • Tortitas o patty de pollo congeladas (no precocidas) • Relleno para tacos • Lasaña sobrante • Brócoli congelado • Arvejas congeladas • Huevos congelados • Carne de cerdo asada • Tortitas de salchicha • Estofado de pollo con fideos • Carne para hamburguesa • Jamón • Sopa • Carne de res asada • Sloppy Joes • Frijoles con chile sobrante • Conchas de pasta rellena • Pavo entero <p>Las evaluaciones preliminares y posteriores están disponibles en la pagina web www.theicn.org.</p>			
Cuaderno de trabajo del participante			
Agenda, lista de presentadores/participantes, y hojas de trabajo, evaluaciones			

Panorama general del entrenamiento

Seguridad de alimentos en las escuelas

Bienvenidos, panorama general y preliminares

25 minutos

Lección 1: La seguridad de alimentos es una alta prioridad

55 minutos

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. describir porqué la seguridad de alimentos es una alta prioridad en los programas de nutrición escolar;
2. definir qué es una enfermedad transmitida por alimentos y qué es un brote de enfermedad transmitida por alimentos;
3. dar ejemplos de agentes biológicos, químicos y físicos;
4. dar ejemplos de cómo prevenir los agentes biológicos, químicos y físicos y
5. mencionar las temperaturas en la zona de peligro.

Lección 2: Prevenga enfermedades transmitidas por alimentos —

Entendiendo los microorganismos

1 hora y 40 minutos

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. describir las maneras en las cuales las bacterias patógenas pueden contaminar los alimentos,
2. enumerar las prácticas de higiene personal que deben ser seguidas por los empleados de nutrición escolar,
3. demostrar procedimientos apropiados de lavado de manos para minimizar la contaminación cruzada de “manos a alimentos”,
4. enumerar los momentos en que los empleados de nutrición escolar deben lavarse las manos,
5. describir el uso apropiado de los guantes,
6. demostrar el uso de un termómetro para alimentos,
7. demostrar cómo calibrar un termómetro usando el método de punto de hielo,
8. describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “alimentos a alimentos”,
9. describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “equipo a alimentos”,

10. enumerar las responsabilidades de los gerentes de nutrición escolar para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y
11. describir los tipos de enfermedades y los síntomas de las enfermedades que las personas que manejan alimentos deben reportar a sus supervisores.

Lección 3: Datos básicos acerca de los microorganismos

1 hora

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. enumerar las más causas comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos,
2. enumerar las enfermedades comunes transmitidas por alimentos,
3. describir las maneras en las que los empleados de nutrición escolar pueden prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos e
4. identificar directrices para responder a una enfermedad transmitida por alimentos que se haya reportado.

Lección 4: Unas instalaciones de nutrición escolar limpias e higiénicas

1 hora y 15 minutos

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. enumerar las características de una instalación segura para alimentos;
2. describir prácticas que pueden ser usadas para controlar las plagas en unas instalaciones de nutrición escolar;
3. demostrar cómo mezclar y comprobar soluciones químicas de desinfección;
4. demostrar cómo limpiar y desinfectar;
5. describir cómo habilitar y usar un fregadero de tres compartimentos;
6. demostrar cómo usar los lavavajillas mecánicos, incluyendo la verificación de temperaturas o la concentración de la solución de desinfección y
7. demostrar cómo limpiar y desinfectar equipos grandes;

Lección 5: Un proceso para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos

2 horas

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. describir cómo la compra se relaciona con la seguridad de alimentos;
2. enumerar las prácticas de seguridad de alimentos que deben seguirse durante la recepción de alimentos;

3. describir las prácticas de manejo de alimentos para almacenamiento en seco, en refrigeración y en congelación;
4. enumerar buenas prácticas de manejo de alimentos durante la preparación de alimentos;
5. describir métodos seguros para el descongelamiento de alimentos congelados;
6. enumerar las directrices de seguridad de alimentos para la cocción de alimentos;
7. decir las temperaturas internas de cocción para los alimentos preparados frecuentemente en las escuelas;
8. decir las temperaturas de mantenimiento apropiadas para alimentos calientes y fríos;
9. describir las directrices de seguridad de alimentos para servicio de alimentos;
10. enumerar los pasos para el enfriamiento seguro de los alimentos y
11. describir el proceso de recalentamiento de los alimentos.

Opcional (dependiendo de la necesidad de los participantes)

12. describir los pasos para garantizar la seguridad de alimentos cuando transporte alimentos.

Lección 6: Programas de seguridad de alimentos en las escuelas

45 minutos

Después de la lección, los participantes serán capaces de:

1. enumerar los componentes de un programa de seguridad de alimentos;
2. describir el enfoque en el proceso e
3. identificar los artículos del menú que se adapten a las tres categorías del proceso: Preparación de alimentos sin cocción, preparación de alimentos para servicio del mismo día y preparación compleja de alimentos.

Recapitulación de la capacitación

25 minutos

Competencias, conocimiento y habilidades

Estas son las competencias, conocimientos y habilidades que conciernen a este entrenamiento. Usted puede encontrar un listado completo en el sitio web de ICN.

LOS DIRECTORES

Área funcional 4: Protección, higiene y seguridad de alimentos

Competencia 4.1 - Establece políticas y procedimientos para asegurarse de que los alimentos son preparados y servidos en un ambiente higiénico y seguro.

Declaraciones de conocimientos

- Conoce principios básicos y técnicas de higiene y salubridad de los servicios de alimentación.
- Conoce los requerimientos federales, estatales y locales de higiene y seguridad de alimentos.
- Conoce los principios de prevención de enfermedades transmitidas por alimentos.
- Conoce los fundamentos del Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP por sus siglas en inglés) basados en los procedimientos de operación estándar

Competencia 4.2 - Provee liderazgo para crear un ambiente de trabajo seguro para las operaciones de nutrición escolar.

Declaraciones de conocimientos

- Conoce los principios para seleccionar, almacenar, usar y mantener los suministros químicos y otros materiales peligrosos.

Fuente: *Competencies, Knowledge, and Skills of District-Level School Nutrition Professionals in the 21st Century*, disponible en el sitio web de la ICN: <http://www.theicn.org/documentlibraryfiles/PDF/20090514085653.pdf>

PROFESSIONAL STANDARDS FOOD SAFETY AND HACCP TRAINING – 2600

Employee will be able to effectively utilize all food safety program guidelines and health department regulations to ensure optimal food safety.

2610-Practice a HACCP-based program.

2620-Practice general food safety procedures.

2630-Practice Federal, State, and local food safety regulations and guidance.

2640-Promote a culture of food safety behaviors in the school community.

Área clave: 2: Operaciones

Introducción - un vistazo rápido

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
	Preparación para la lección	Prepare el salón de clase para la capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> Consulte la lista de comprobación para la preparación.
10 minutos	Bienvenidos Introducción de presentadores	<p>Dé la bienvenida a los participantes a la capacitación.</p> <p>Presente al (los) capacitador(es), invitados especiales y a la audiencia.</p> <p>Actividad de apertura</p> <p>Proporcione un panorama general de la capacitación.</p> <p>Brinde información logística acerca de las instalaciones de capacitación.</p>	
15 minutos	Evaluación preliminar	Administre la "Evaluación preliminar"	<ul style="list-style-type: none"> Las evaluaciones preliminares y posteriores están disponibles en la página web www.theicn.org.

Bienvenidos

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Seguridad de alimentos en las escuelas

DIGA: Bienvenidos y gracias por tomar parte en la capacitación de *Seguridad de alimentos en las escuelas*. Al final de este entrenamiento, habremos aprendido sobre la seguridad de alimentos, porqué es importante, cómo podemos tener una instalación para preparar alimentos seguros, y cómo podemos prevenir enfermedades transmitidas por alimentos en el futuro. Usted encontrará en el “Cuaderno de trabajo del participante” una lista de declaraciones de competencias, conocimientos y habilidades, relativos a esta capacitación.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: ¡Bienvenidos!

HAGA ESTO: Presente a los capacitadores y a los invitados especiales.

DIGA: Vamos a tomar 5 minutos para conocernos unos a otros.

HAGA ESTO: Complete la actividad de apertura.

Actividad de apertura

Materiales necesarios:

- Tarjetas de ubicación (una por participante)
- Bolígrafos (una por participante)

1. Distribuya una tarjeta de ubicación a cada participante.
2. Pida a cada participante que escriba su nombre en la parte frontal de la tarjeta.
3. Pida a cada participante que escriba tres verdades acerca de sí mismo y una falsedad, en el reverso de la tarjeta. (De un ejemplo de usted mismo. Por ejemplo, escriba: he vivido en ocho estados; tengo un perro schnauzer; monto a caballo; y vivo en una granja. Tres declaraciones son verdaderas, una es la falsa - no monto a caballo).
4. Pida a los participantes que se sienten a un lado de alguien que no conozcan. Cada persona debe presentar sus cuatro declaraciones y otra persona debe adivinar cuál de ellas es falsa.

5. Deles cinco minutos para completar la actividad y luego permítales presentar a otra persona del grupo diciendo tres cosas acerca de la persona.

DIGA: Pase la página de su cuaderno de trabajo para ir al Panorama general de capacitación para mayor información acerca de lo que discutiremos hoy.

HAGA ESTO: Repase el panorama general de la capacitación.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Panorama general

HAGA ESTO: Brinde información logística acerca de las instalaciones de la capacitación, tales como la ubicación de los baños, si los participantes no están familiarizados con el edificio.

Distribuya la “Evaluación preliminar” a los participantes.

DIGA: Antes de que comencemos con la Lección 1, tomemos unos minutos para darnos cuenta de lo que ustedes ya saben acerca de la seguridad de alimentos, las enfermedades transmitidas por alimentos, y la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. Por favor conteste la “Evaluación preliminar”.

HAGA ESTO: Administre la “Evaluación preliminar”.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Evaluación preliminar

Lección 1: La seguridad de alimentos es una alta prioridad

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 1. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
10 minutos	Objetivo Describir por qué la seguridad de alimentos es una alta prioridad en los programas de nutrición escolar.	Actividad: Razones para la seguridad de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • Rotafolio • Cinta para pintores • Paquete de marcadores
5 minutos	Objetivo Definir qué es una enfermedad transmitida por alimentos y qué es un brote de enfermedad transmitida por alimentos.		
5 minutos	Objetivo Dar ejemplos de agentes biológicos, químicos y físicos.		Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Agentes biológicos” • “Agentes químicos” • “Agentes físicos”

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	<p>Objetivo Dar ejemplos de cómo prevenir los agentes biológicos, químicos y físicos.</p>	<p>Actividad: Identifique los peligros y las prácticas para prevenirlos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rotafolio • Cinta para pintores (un rollo por cada mesa) • Marcadores (uno para cada mesa, mas el del entrenador) • Hoja de trabajo de “Identifique los peligros y las prácticas para prevenirlos”
5 minutos	<p>Objetivo Mencionar las temperaturas en la zona de peligro.</p>	<p>Actividad: Zona de peligro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de trabajo de “Zona de peligro” • Termómetro de papel con marcas a intervalos de cada 5 °F. • Marcador rojo
5 minutos	<p>Finalización</p>		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 1: La seguridad de alimentos es una alta prioridad

Nota para el instructor: Haga clic (2 veces) en la presentación de PowerPoint para introducir las preguntas.

DIGA: La seguridad de alimentos es una de las responsabilidades más importantes de todo empleado del departamento de nutrición escolar. La Child Nutrition and WIC Reauthorization Act of 2004 obliga a todas las autoridades alimentarias de las escuelas a desarrollar e implementar un programa de seguridad de alimentos basado en los principios del Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP). Estos programas deben ser desarrollados e implementados en todas las escuelas. Es crítico que todos los empleados del departamento de nutrición escolar tengan un conocimiento cabal de los principios de seguridad de alimentos de modo que puedan implementar un programa de seguridad de alimentos sólido y cotidiano.

HAGA ESTO: Lleve a los participantes a los objetivos de la lección, en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. describir por qué la seguridad de alimentos es una alta prioridad en los programas de nutrición escolar;
2. definir qué es una enfermedad transmitida por alimentos y qué es un brote de enfermedad transmitida por alimentos;
3. dar ejemplos de agentes biológicos, químicos y físicos;
4. dar ejemplos de cómo prevenir los agentes biológicos, químicos y físicos y
5. mencionar las temperaturas en la zona de peligro.

Objetivo: Describir por qué la seguridad de alimentos es una alta prioridad en los programas de nutrición escolar.

(10 minutos)

PREGUNTE: Sabemos que los programas de seguridad de alimentos son ahora requeridos por la ley en los programas de nutrición escolar. ¿Cuáles son algunas razones

por las que la seguridad de alimentos es una alta prioridad en los programas de nutrición escolar?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir las respuestas de los participantes.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Razones para la seguridad de alimentos”.

Actividad: Razones para la seguridad de alimentos

Materiales necesarios:

- Rotafolio (una hoja para registrar las respuestas del grupo)
- Cinta para pintores (un rollo)
- Marcadores (un paquete)

1. Pida a los participantes que se volteen con la persona que está a su lado.
2. De a los participantes un minuto para que piensen en dos razones por las cuales la seguridad de alimentos es una alta prioridad en su programa de nutrición escolar.
3. Después de un minuto, traiga de regreso al grupo.
4. Pida a una persona que sea el secretario para enumerar las razones del grupo para la seguridad de alimentos en una hoja de rotafolio colocada al frente de la sala. Si varias personas dicen la misma razón, coloque una marca a un lado del renglón.
5. Discutalo brevemente.

Objetivo: Definir que es una enfermedad transmitida por alimentos y que es un brote de enfermedades transmitidas por alimentos. (5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Definición de enfermedad transmitida por alimentos

DIGA: (Si una de las respuestas mencionadas durante la “Actividad: Razones para la seguridad de alimentos”, fue “para evitar una enfermedad transmitida por alimentos o un brote de enfermedad transmitida por alimentos” proceda con las siguientes declaraciones.) Usted identificó prevenir una enfermedad transmitida por alimentos o un brote de enfermedad transmitida por alimentos, como una de las razones por las que la seguridad de alimentos es una alta prioridad en su programa

de nutrición escolar. Esta es una razón muy importante - y es bueno que la hayan identificado.



DIGA: (Si ninguna de las respuestas mencionadas durante la “Actividad: Razones para la Seguridad de Alimentos”, fue “para evitar una enfermedad transmitida por alimentos o un brote de enfermedad transmitida por alimentos” proceda con las siguientes declaraciones.) Otra razón importante por la que la seguridad de alimentos es una alta prioridad en un programa de nutrición escolar que no fue identificada, es para evitar enfermedades transmitidas por alimentos o un brote de estas mismas. Nadie quiere servir alimentos que tengan cualquier posibilidad de causar que los estudiantes se enfermen.

Hablemos un poco acerca de las definiciones de enfermedad transmitida por alimentos y de un brote de enfermedad transmitida por alimentos. Una enfermedad transmitida por alimentos es una enfermedad que se transmite a otras personas mediante los alimentos o el agua. Hay muchos tipos de enfermedades transmitidas por alimentos. Cada una tiene síntomas específicos a esa enfermedad. Una enfermedad transmitida por alimentos debe ser confirmada con un análisis de laboratorio. En la mayoría de los casos, la fuente de la enfermedad puede ser identificada.

PREGUNTE: ¿Cuántas personas deben tener los mismos síntomas para que se sospeche un brote de enfermedad transmitida por alimentos y sea reportado?

DIGA: (Transicione desde las respuestas dadas a la pregunta). ¡Sólo se requiere de dos personas! Un brote de enfermedad transmitida por alimentos es un incidente en el que dos o más personas experimentan los mismos síntomas después de comer un alimento en común. Si se sospecha de un brote, esto debe ser reportado al departamento de salud en su localidad.

Un inspector investigará la cocina donde fueron preparados los alimentos y entrevistará a las personas que fueron reportadas como enfermas. A través de la investigación, será determinado si realmente hay un brote de una enfermedad transmitida por alimentos. Si hay suficiente evidencia de un brote, los investigadores intentarán determinar la fuente de la enfermedad transmitida por alimentos.

DIGA: A través del análisis de laboratorio y huellas genéticas, el organismo puede ser identificado y puede determinarse si el mismo organismo enfermó a cada persona en cuestión. Algunos de ustedes podrán recordar el brote relacionado a la espinaca que ocurrió durante el otoño del 2006. A través de las huellas genéticas, se estableció que la misma bacteria fue ingerida por personas en más de 20 estados, verificando que la fuente de la enfermedad era la misma.

Como profesionales de la nutrición escolar, es nuestra responsabilidad usar prácticas de manejo de alimentos que hagan que los alimentos sean tan seguros para comerse como sea posible.

Objetivo: Dar ejemplos de agentes biológicos, químicos y físicos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Peligros de seguridad de alimentos

DIGA: Ahora concentrémonos en lo que podemos hacer para mantener los alimentos seguros. Si ocurre una enfermedad transmitida por alimentos por consumir un alimento o una bebida contaminados, necesitamos examinar qué es lo que puede contaminar estos productos.

Hay tres categorías principales de peligros o agentes contaminantes:

- Biológicos
- Químicos
- Físicos
- Radiológico

El día de hoy vamos a enfocarnos solamente en los riesgos biológicos, químicos y físicos. Como ejemplo de un agente biológico estarían las bacterias o el moho. Un agente químico pueden ser los pesticidas. Un agente físico pueden ser uñas o grapas en los alimentos.

HAGA ESTO: Pida a los participantes que busquen las siguientes hojas en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

- Hoja de trabajo de “Agentes biológicos”
- Hoja de trabajo de “Agentes químicos”
- Hoja de trabajo de “Agentes físicos”

DIGA: Aquí hay hojas de trabajo acerca de cada tipo de riesgo que usted pueda leer. Estas hojas de trabajo brindan información básica acerca de los agentes, incluyendo las prácticas de manejo de alimentos que podemos usar para controlar estos peligros.

Objetivo: Dar ejemplos de cómo prevenir los agentes biológicos, químicos y físicos.

(15 minutos)

DIGA: Hemos identificado peligros o agentes potenciales que pudieran ocurrir en nuestros programas de nutrición escolar. Es importante reconocer cuales pueden ser estos peligros, pero es igualmente importante identificar maneras en las que podemos controlar estos agentes en nuestros programas. Exploremos los peligros y las prácticas que podemos usar para controlar los agentes.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Identificar los peligros y las prácticas para prevenirlos”.

Actividad: Identifique los peligros y las prácticas para prevenirlos

Materiales necesarios:

- Rotafolio (tres hojas para registrar las respuestas del grupo)
- Cinta para pintores (un rollo)
- Marcadores (uno para cada grupo)
- Hoja de trabajo de “Identifique los peligros y las prácticas para prevenirlos”

1. Divida a los participantes en tres grupos pequeños recorriendo la sala y pidiendo a los participantes que digan biológicos, químicos y físicos.

2. Pida a cada grupo que escriba un ejemplo de cada agente en el papel en la sección designada de la hoja de trabajo.
3. Pida a cada grupo que escriba las prácticas que pudieran ser usadas para controlar el tipo de agente asignado.
4. Registre las respuestas del grupo en el rotafolio durante la discusión.

Respuestas potenciales

Agentes biológicos

Ejemplos de Agentes biológicos

- Bacterias
 - *Campylobacter jejuni*
 - *Clostridium botulinum*
 - *Clostridium perfringens*
 - *Escherichia coli* productora de la toxina Shiga (STEC)
 - *Salmonella* spp.
 - *Shigella* spp.
 - *Staphylococcus aureus*
- Virus
- Parásitos
- Hongos
- Alimentos que contengan toxinas: hongos/pescado

Cómo prevenir los agentes biológicos

- Compre alimentos únicamente de proveedores aprobados.
- Acepte los alimentos sólo si están a las temperaturas apropiadas.
- Acepte los alimentos sólo si el empaque está intacto.
- Almacene los alimentos a las temperaturas apropiadas.
- Almacene por separado los alimentos crudos de los cocidos.
- Almacene los alimentos al menos a 6 pulgadas de altura del piso.
- Siga las buenas prácticas de higiene personal (lavado de manos, uniformes limpios y uso de guantes).
- Repórtese enfermo si tiene una enfermedad.
- Prepare los alimentos de acuerdo a los procedimientos de operación estándar.

- Cocine los alimentos a las temperaturas apropiadas.
- Mantenga los alimentos a las temperaturas apropiadas.
- Sirva los alimentos a las temperaturas apropiadas.
- Enfríe los alimentos siguiendo las directrices del *Código de alimentos*.
- Recaliente los alimentos a las temperaturas apropiadas.
- Limpie y desinfecte apropiadamente.
- Controle las plagas.

Agentes químicos

Ejemplos de agentes químicos

- Desinfectantes
- Pesticidas
- Agentes blanqueadores
- Detergentes
- Barnices
- Limpiadores de vidrios
- Cáusticos
- Agentes limpiadores y secadores

Cómo prevenir los agentes químicos

- Acepte los alimentos sólo si el empaque está intacto.
- Almacene los químicos lejos de los alimentos.
- Almacene los químicos en un gabinete de almacenamiento o armario con llave.
- Almacene los químicos en su empaque original.
- Etiquete los nombres de los químicos en los contenedores aprobados.
- Siga las instrucciones sobre el uso de químicos.
- Limpie y desinfecte apropiadamente.
- Mezcle los agentes desinfectantes a la concentración apropiada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Capacite a los empleados sobre cómo usar los químicos.
- Lávese las manos después de usar los químicos.
- Lave todos las frutas y vegetales frescos con agua corriente fría.
- Use una compañía de control de plagas con licencia.

Agentes físicos

Ejemplos de agentes físicos

- Vidrio
- Grapas
- Fragmentos metálicos
- Palillos
- Barniz de uñas
- Uñas artificiales
- Cabello
- Joyería
- Huesos
- Piedras
- Partes de equipos

Cómo prevenir los agentes físicos

- Siga los procedimientos de operación estándar, especialmente los de higiene personal:
 - No use barniz de uñas.
 - No use uñas postizas.
 - No use joyas.
 - No use anillos de boda con piedras.
 - Use sujetadores para el cabello tales como redes o bandas.
- Para servir hielo, use un cucharón para el hielo, en vez de un vaso de vidrio.
- Use focos/lámparas inastillables, o use protectores.
- Limpie las cuchillas de los abrelatas después de cada uso.
- Retire las grapas, clavos, y otros componentes de empaque de las cajas en el área de recibo.
- No se coloque un lápiz o bolígrafo detrás de su oreja.
- Use a un operador de control de plagas para realizar su control de plagas rutinario.

Objetivo: Mencionar las temperaturas en la zona de peligro.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Zona de peligro

DIGA: Una de las maneras más importantes en la que controlamos los agentes biológicos es al controlar el tiempo y la temperatura. La zona de peligro, es el rango de temperaturas en el que las bacterias crecen más rápidamente. La zona de peligro es desde 41 °F (5 °C) hasta los 135 °F (57.2 °C).

PREGUNTE: ¿Cuál es la zona de peligro en su estado o jurisdicción local?*

***Nota para el instructor:** Platique el hecho de que diferentes jurisdicciones tienen diferentes requerimientos para la zona de peligro. El *Código de alimentos* usa la directriz de 41 °F-135 °F (5 °C-57.2 °C). Si preguntan, el Food Safety Inspection Service del USDA utiliza como guía para los consumidores, temperaturas entre 40 °F-140 °F (4.44 °C-60 °C) como la zona de peligro.

DIGA: Nuestra meta en la nutrición escolar es mantener los alimentos fuera de esta zona de peligro por el mayor tiempo posible y cuando no sea posible, limitar el tiempo que los alimentos están dentro de este rango de temperaturas.

HAGO ESTO: Complete la “Actividad: Zona de peligro”.

Actividad: Zona de peligro

Materiales necesarios:

- Termómetro de papel con marcas a intervalos de cada 5 °F
- Marcador rojo
- Hojas de trabajo de “Zona de peligro”

Coloque un termómetro de papel* grande en el pizarrón o la pared, que incluya marcas a intervalos de 5 °F . Marque el punto de 41 °F (5 °C) y el punto de 135 °F. (57.2 °C) Coloree el termómetro de rojo entre esos dos puntos.

PREGUNTE: ¿Qué hacemos para mantener los alimentos a una temperatura de 41 °F (5 °C) o menor?

PREGUNTE: ¿Qué hacemos para mantener los alimentos a una temperatura de 135 °F (57.2 °C) o mayor?

Nota para el instructor: Mantenga el termómetro colocado en la pared para usarlo en las lecciones subsiguientes. Otras temperaturas importantes serán agregadas al termómetro en las lecciones subsiguientes.

Respuestas potenciales

41 °F (5 °C) o menor

- Reciba alimentos refrigerados a 41°F o más fríos.
- Mantenga las temperaturas del refrigerador a 41 °F o menos.
- Mantenga las temperaturas de los enfriadores de leche a 41 °F o menos.
- Prepare ensaladas, sándwiches de deli y otros alimentos en tandas.
- Sirva los alimentos fríos a 41 °F o más fríos.
- Almacene los alimentos fríos apropiadamente.
 - Refrigeradores
 - Enfriadores de leche
 - Líneas para servicio refrigeradas
 - Hielo alrededor de los alimentos
 - Paquetes de hielo

135 °F (57.2 °C) o mayor

- Cocine los alimentos a las temperaturas internas apropiadas.
- Cocine los alimentos en lotes cerca de la hora de servirlos.
- Mantenga los alimentos en gabinetes o contenedores aislados a 135 °F o más calientes.
- Sirva los alimentos desde las líneas para servicio calientes.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Zona de peligro” en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Esta es una breve hoja de trabajo acerca de la zona de peligro. Léala para ayudarle a recordar lo que hemos discutido hoy. Recuerde, la zona de peligro es un concepto importante que usted verá cada día cuando trabaje con alimentos.

Finalización**(5 minutos)**

DIGA: En esta lección usted ha aprendido información básica acerca de la seguridad de alimentos que estaremos desarrollando durante la capacitación de *Seguridad de alimentos en las escuelas*. Estudiamos los tres tipos de agentes o peligros - biológicos, químicos y físicos - y cómo esos peligros pueden ser evitados en un programa de nutrición escolar. También discutimos la zona de peligro y la necesidad de limitar el tiempo que la comida está en esta.

Ahora estamos listos para expandir esta información básica. Al progresar en esta capacitación, continuaremos haciendo referencia a estos conceptos básicos.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay alguna pregunta que no pueda contestar, dígame a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Lección 2: Prevenga las enfermedades transmitidas por alimentos – Entendiendo los microorganismos

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 2. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
10 minutos	<p>Objetivo Describir las maneras en las cuales las bacterias patógenas pueden contaminar los alimentos.</p>	<p>Actividad: Contaminación en el programa de nutrición escolar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de trabajo de “Proceso seguro de alimentos” • Rotafolio • Cinta para pintores (un rollo) • Marcador (uno para el capacitador)
10 minutos	<p>Objetivo Enumerar las prácticas de higiene personal que deben ser seguidas por los empleados de nutrición escolar.</p>	<p>Repase las prácticas de higiene personal.</p> <p>Actividad: Procedimiento de operación estándar para higiene personal</p>	<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Higiene personal (POE de muestra)” • “Higiene personal”

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	<p>Objetivo Demostrar procedimientos apropiados de lavado de manos para minimizar la contaminación cruzada de “manos a alimentos”.</p> <p>Objetivo Enumerar los momentos en que los empleados de nutrición escolar deben lavarse las manos.</p>	<p>Actividad: Lave sus manos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor. <p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Guía de video – <i>Wash Your Hands</i>” • “Lavado de manos” • “Lavándose las manos (POE de muestra)”
5 minutos	<p>Objetivo Describir el uso apropiado de los guantes.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de trabajo de “Use guantes desechables apropiadamente”
15 minutos	<p>Objetivo Demostrar el uso de un termómetro para alimentos.</p>	<p>Actividad: Tipos de termómetros para alimentos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor. • Video <i>Using Thermometers</i> (segmento 4) <p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Guía de video – <i>Using Thermometers</i>” • “Tipos de termómetros para alimentos” • “Usando termómetros para alimentos”

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	<p>Objetivo Demostrar cómo calibrar un termómetro usando el método de punto de hielo.</p>	<p>Actividad: Calibrando termómetros</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor. • Video <i>Calibrating Thermometers</i> (segmento 3) <p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Calibrando termómetros” • “Método de agua helada para calibración del termómetro” • “Registro de calibración del termómetro” <ul style="list-style-type: none"> • Termómetro bimetalico con vástago • Medidor de 2 cuartos de galón • Hielo triturado • Agua fría • Herramienta de calibración o llave de tuercas

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
10 minutos	<p>Objetivo Describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “alimentos a alimentos”.</p> <p>Objetivo Describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “equipo a alimentos”.</p>		
15 minutos	<p>Objetivo Enumerar las responsabilidades de los gerentes de nutrición escolar para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.</p> <p>Objetivo Describir los tipos de enfermedades y síntomas de las enfermedades que las personas que manejan alimentos deben reportar a sus supervisores.</p>	Actividad: Identificar las responsabilidades de seguridad de alimentos de los gerentes y los empleados	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de rotafolio • Cinta para pintores (un rollo) • Marcadores (uno para cada mesa)
5 minutos	Finalización		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 2: Prevenga enfermedades transmitidas por alimentos - Entendiendo los microorganismos

DIGA: Durante la Lección 1, aprendimos que hay tres tipos de riesgos o agentes contaminantes que pueden ocasionar que los alimentos sean dañinos. Hay agentes biológicos, químicos y físicos que pueden hacer que un alimento sea dañino al consumirse. Investigaciones científicas han identificado tres áreas claves en los programas de nutrición escolar que necesitan ser mejorados para minimizar estos riesgos y prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.

1. Higiene personal de los empleados
2. Prevención de la contaminación
3. Control del tiempo y la temperatura

La lección 2 se enfocará en las maneras en que podemos prevenir enfermedades transmitidas por alimentos al enfocarnos en estas tres importantes áreas.

HAGA ESTO: Refiera a los participantes a los objetivos de la lección en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. describir las maneras en las cuales las bacterias patógenas pueden contaminar los alimentos,
2. enumerar las prácticas de higiene personal que deben ser seguidas por los empleados de nutrición escolar,
3. demostrar procedimientos apropiados de lavado de manos para minimizar la contaminación cruzada de “manos a alimentos”,
4. enumerar los momentos en que los empleados de nutrición escolar deben lavarse las manos,
5. describir el uso apropiado de los guantes,
6. demostrar el uso de un termómetro para alimentos,

7. demostrar cómo calibrar un termómetro usando el método de punto de hielo,
8. describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “alimentos a alimentos”,
9. describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “equipo a alimentos”,
10. enumerar las responsabilidades de los gerentes de nutrición escolar para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos y
11. describir los tipos de enfermedades y síntomas de las enfermedades que las personas que manejan alimentos deben reportar a sus supervisores.

Objetivo: Describir las maneras en las cuales las bacterias patógenas pueden contaminar los alimentos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Previendo enfermedades transmitidas por alimentos durante el proceso de servicio de alimentos

DIGA: Los microorganismos dañinos pueden contaminar los alimentos durante cualquiera de los pasos del proceso del servicio de alimentos. Cuando reconocemos cómo pueden ser contaminados los alimentos, podemos tomar acciones para controlar las posibilidades de contaminación.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Contaminación en el programa de nutrición escolar.”

Actividad: Contaminación en el programa de nutrición escolar

Materiales necesarios:

- Hoja de trabajo de “Proceso seguro de alimentos”
- Una hoja de rotafolio con el título “Higiene personal” escrito en la parte superior y una segunda hoja con el título “Contaminación cruzada” escrito en la parte superior.
- Cinta para pintores (un rollo)
- Marcador (para el capacitador)

1. Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Proceso seguro de alimentos”, en el “Cuaderno de trabajo del participante”. Asigne uno de los ocho pasos del proceso de servicio de alimentos para los participantes (un paso puede darse a una persona, un par de participantes, o un grupo de tres o cuatro participantes, dependiendo del número total que se esté capacitando).

2. Pídale a los participantes que identifiquen una manera en que los alimentos pueden contaminarse por una higiene personal deficiente y una manera en que los alimentos pueden contaminarse por contaminación cruzada durante su paso asignado en el proceso del servicio de alimentos.
3. Vaya a través de los pasos en orden. En las hojas de rotafolio, haga una lista de cómo la higiene personal y la contaminación cruzada pueden ocurrir en cada paso.
4. Después que haya recorrido todos los pasos, discuta las similitudes entre los pasos para la higiene personal y la contaminación cruzada.
5. Pregunte a los participantes cómo los empleados de nutrición escolar pueden minimizar la contaminación basándose en sus observaciones.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Contaminación cruzada

DIGA: Hemos identificado muchas maneras en las que la comida puede contaminarse. Vimos que muchas de ellas están relacionadas a la higiene personal, al control del tiempo y la temperatura, y a la contaminación cruzada. Ahora platicaremos acerca de las maneras en las que podemos minimizar la contaminación cruzada en cada una de estas áreas.

Objective: Enumerar las prácticas de higiene personal que deben ser seguidas por los empleados de nutrición escolar.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Higiene personal

DIGA: La higiene personal ha sido identificada en muchos proyectos de investigación como una de las prácticas de seguridad de alimentos más necesaria y que a menudo no se sigue. Dos estudios de la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) identificó la higiene personal como una de las tres áreas en las que los empleados de nutrición escolar a menudo no cumplen con las prácticas apropiadas. Esta es una área que debemos conversar debido a que hay problemas en su cumplimiento en la nutrición escolar.

Todos los programas de nutrición escolar que tienen Procedimiento de operación estándar (POE) de muestra tendrán al menos un POE que cubra la higiene personal. Observemos un POE de muestra.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Procedimiento de operación estándar para higiene personal”.

Actividad: Procedimiento de operación estándar para higiene personal

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de
 - “Higiene personal (POE de muestra)”
 - “Higiene personal”
1. Pase la página de su “Cuaderno de trabajo del participante” hacia “Higiene personal (POE de muestra)”.
 2. Respase a través del POE y discuta las distintas áreas donde hay requerimientos usualmente.
 - Salud de los empleados
 - Vestimenta de los empleados, incluyendo uniformes, zapatos y delantales
 - Redes o bandas para el cabello
 - Uñas
 - Joyería
 - Heridas y vendajes
 - Comer, beber y masticar chicle
 - Métodos apropiados para probar alimentos
 3. Discuta cómo cada una de estas áreas se relaciona con la contaminación de los alimentos, incluyendo los agentes físicos y biológicos.
 4. Refiera a los participantes a las hoja de trabajo de “Higiene personal” en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

Objetivo: Demostrar procedimientos apropiados de lavado de manos para minimizar la contaminación cruzada de “manos a alimentos”.

Objetivo: Enumerar los momentos en que los empleados de nutrición escolar deben lavarse las manos.

(15 minutos)

DIGA: El lavado de manos es un aspecto de la higiene personal y una de las prácticas más importante para los empleados de nutrición escolar. Hemos platicado acerca del hecho que las manos pueden contaminar los alimentos - así que sabemos porqué necesitamos lavarnos las manos. Hoy queremos platicar acerca de cómo lavar las manos apropiadamente y cuándo deben ser lavadas.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Lave sus manos”.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Video: *Wash Your Hands*

Actividad: Lave sus manos

Materiales necesarios:

- Reproductor de DVD y monitor o computadora con conexión a internet y monitor
 - Video: *Wash Your Hands*
 - Hojas de trabajo de
 - “Guía de video – *Wash Your Hands*”
 - “Lavado de manos”
 - “Lavándose las manos (POE de muestra)”
1. Lleve a los participante al “Guía de video *Wash Your Hands*” en el “Cuaderno de trabajo del participante”. Pídale a los participantes que observen cuándo y cómo los empleados de nutrición escolar se lavaron sus manos y registren las respuestas en los espacios que se proporcionan.
 2. Muestre el video *Wash Your Hands*.
 3. Pregunte a los participantes cómo los empleados de nutrición escolar se lavaron sus manos y las técnicas que observaron. Enumere las técnicas en una hoja de rotafolio.
 4. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de “Lavado de manos” y el “Lavándose las manos (POE de muestra)” en el “Cuaderno de trabajo del participante”.
 5. Estudie las hoja de trabajo y la POE. Compare los mensajes clave en la hoja de trabajo con aquellos generados por el grupo (escrito en la hoja del rotafolio). Platiquen acerca de cualquier discrepancia que pudiera haber.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lavado de manos apropiado

RESPUESTAS A LA GUÍA DE VIDEO - *WASH YOUR HANDS*

Cuándo son lavadas las manos	Cómo son lavadas las manos
<ul style="list-style-type: none"> • Después de estornudar • Cuando se presente a trabajar • Después de usar el baño • Antes de ponerse los guantes • Después de quitarse los guantes • Antes de la preparación de los alimentos • Después de poner carne molida en el sartén basculante (tilting skillet) • Después de tocar dinero • Después de limpiar • Después de sacar la basura • Después de manejar loza sucia 	<ul style="list-style-type: none"> • Usó jabón • Se restregó con agua jabonosa hasta los codos • Usó agua tibia corriente • Se lavó por 20 segundos • Se restregó las dos manos juntas • Se froto entre los dedos • Usó toallas desechables de un solo uso para secarse • Cerró la llave del agua con una toalla desechable • Usó la toalla de papel para abrir la puerta • Usó el pedal del cesto de basura para tirar la toalla de papel

Objetivo: Describir el uso apropiado de los guantes

(15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Guantes

DIGA: Muchos códigos de alimentos requieren que los empleados de nutrición escolar usen guantes desechables o de un solo uso, cuando se manejan alimentos listos para consumo, o aquellos alimentos que no recibirán ninguna preparación adicional, como puede ser la cocción. Los guantes desechables brindan una segunda línea de defensa contra la contaminación cruzada, pero sólo cuando son usados apropiadamente. Hay varias directrices para usar guantes que deben ser seguidas por los empleados de nutrición escolar.

- Use guantes desechables que se ajusten bien.
- Lávese las manos antes y después de usar guantes desechables.
- Use los guantes cuando prepare y sirva alimentos listos para consumo tales como frutas y vegetales frescos, sándwiches y ensaladas.
- Cambie los guantes frecuentemente y entre tareas.
- Nunca toque dinero y alimentos mientras usa los mismos guantes.
- Cámbiese los guantes después de estornudar, sonarse la nariz, tocarse el cabello o tener otro contacto con gérmenes.
- Nunca vuelva a usar ni lave los guantes.
- Deseche los guantes sucios después de usarlos.
- Si los guantes son utilizados para manipular alimentos crudos o de origen animal (carne, pollo, pescado, huevos), los guantes sólo pueden ser usados para dicha tarea. Estos deben ser cambiados, y las manos deben ser lavadas antes de trabajar con diferentes carnes crudas o alimentos listos para consumo.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo “Use guantes desechables apropiadamente” en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

PREGUNTE: ¿Por qué es importante que los guantes desechables se ajusten bien?

RETROALIMENTACIÓN: Si se usan guantes que le queden grandes, hay la posibilidad de que las puntas de los dedos de los guantes sean cortadas creando un potencial de riesgo físico.

PREGUNTE: ¿Por qué es importante lavarse las manos antes de ponerse los guantes?

RETROALIMENTACIÓN: Usted esperaría que los participantes mencionen para evitar la contaminación cruzada.

PREGUNTE: ¿Por qué el “cambiarse los guantes entre tareas” es una directriz?

RETROALIMENTACIÓN: Usted esperaría que los participantes mencionen para evitar la contaminación cruzada.

Objetivo: Demostrar el uso de un termómetro para alimentos.

(15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Tipos de termómetro

DIGA: En la Lección 1, estudiamos acerca de la zona de peligro.

PREGUNTE: ¿Qué es la zona de peligro? (Asegúrese de que los empleados conozcan las temperaturas apropiadas de la zona de peligro del *Código de alimentos* en vigor en su distrito escolar. Usted querrá colocar el termómetro usado en la Lección 1 para reforzar la zona de peligro).

DIGA: En esta lección, hemos identificado la importancia del control del tiempo y la temperatura. Es difícil a veces mantener las temperaturas apropiadas en los programas de nutrición escolar. El control del tiempo y la temperatura pueden ser difícil por muchas razones:

- Los termómetros apropiados pueden no estar disponibles en la cocina.
- Los termómetros pueden no estar calibrados.
- Los empleados pueden no tomar temperaturas.
- Los empleados pueden no documentar el tiempo y las temperaturas cuando son tomadas.
- La cocción en tandas puede no ser posible.
- Los tiempos de mantenimiento de temperatura son muy largos.
- El equipo no está funcionando apropiadamente.

Hoy, vamos a estudiar estas áreas de modo que podamos asegurarnos de que las temperaturas son tomadas y registradas. Platiquemos acerca de tener los termómetros correctos para su programa de nutrición escolar.

DIGA: Los termómetros tienen usos específicos y deben ser usados apropiadamente. Asegúrese de seleccionar el termómetro apropiado para cada tarea.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Tipos de termómetros para alimentos”.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: *Video: Using Thermometers*

Actividad: Tipos de termómetros para alimentos

Materiales necesarios:

- Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor
 - Video *Using Thermometers* (segmento 4)
 - Hojas de trabajo de
 - “Guía de video – *Using Thermometers*”
 - “Tipos de termómetros para alimentos”
 - “Usando termómetros para alimentos”
 - La diapositiva de PowerPoint
 - Termómetro bimetálico con vástago
 - Termómetro bimetálico con vástago para carne, a prueba de horno.
 - Termómetro de vástago digital (termistor)
 - Termopar/ Termocupla
 - Infrarrojo
 - Termómetro desechables, tales como T-Sticks
1. Instruya a los participantes a llenar la “Guía del video *Using Thermometers* mientras miran el segmento de video *Using Thermometers*”.
 2. Después del video, repase cada una de las respuestas.
 3. Muestre cada tipo de termómetro en la diapositiva de PowerPoint después de que estudien las respuestas. Refiera a los participantes a la hoja de trabajo de los “Tipos de termómetros para alimento”, para obtener más información sobre los datos específicos de cada termómetro.

4. Después de que muestre cada termómetro, pida al grupo que determine qué termómetro usarían para cada una de las siguientes actividades:
 - a. ¿Tomar la temperatura de una entrega congelada? Termómetro infrarrojo
 - b. ¿Tomar la temperatura de la leche? Bimetálico con vástago, digital, termopar
 - c. ¿Verificar la temperatura del lavavajillas? Etiquetas termicas de lavaplatos o indicador de temperatura de un solo uso
 - d. ¿Tomar la temperatura del pollo asado? Bimetálico con vástago, digital, termopar
 - e. ¿Tomar la temperatura de la lasaña? Bimetálico con vástago, digital, termopar
5. Pida a los participante que busquen la hoja de trabajo “Usando termómetros para alimentos” y que platiquen acerca de los puntos clave del uso de termómetros para alimentos.

RESPUESTAS A LA GUÍA DE VIDEO – USING THERMOMETERS

1. Enumere los termómetros que ve en este video:
 - Bimetálico con vástago
 - Bimetálico con vástago para carne, a prueba de horno
 - Vástago digital (Termistor)
 - Termopar/ Termocupla
 - Infrarrojo
 - Etiquetas termicas desechables/indicador de temperatura de un solo uso
2. ¿Qué es importante incluir cuando registre temperaturas?
 - hora del registro
 - temperatura de los alimentos
 - iniciales
 - **todo lo anterior**
3. Los termómetros deben ser:
 - a. mantenidos en el bolsillo del uniforme
 - b. enjuagados en una solución desinfectante
 - c. limpiados, desinfectados y almacenados**
 - d. mantenidos en los cajones de la cocina

4. Los alimentos proteínicos requieren diferentes temperaturas. Explique cómo tomaría la temperatura de un pollo asado.

Inserte el termómetro en el centro de la carne asada, evitando los huesos, los cartílagos y la grasa.

5. Mencione algunas actividades por las cuales usted debe tomar las temperaturas de los alimentos:

- **Durante la entrega de los artículos alimenticios.**
- **Cuando cocine los alimentos.**
- **Cuando mantenga la temperatura de los alimentos caliente/fría.**
- **Cuando recaliente los alimentos.**
- **Cuando enfríe los alimentos.**

Objetivo: Demostrar cómo calibrar un termómetro usando el método de punto de hielo.

(15 minutos)

DIGA: Controlar el tiempo y la temperatura son unas partes importantes de un plan de seguridad de alimentos en las escuelas. Hay tiempos estándar y temperaturas que deben usarse para almacenar los alimentos, cocinarlos, mantener su temperatura, enfriarlos y volver a calentarlos. Hay un requerimiento de que las temperaturas sean tomadas en cada uno de estos pasos.

PREGUNTE: ¿Qué sucede si las temperaturas que se toman no son exactas?

DIGA: Encontremos un ejemplo. Para carnes para hamburguesa, el *Código de alimentos* especifica que deben ser cocidas a una temperatura interna de 155 °F (68.3 °C). Esa recomendación está basada en la temperatura a la cual la bacteria *E. coli* O157:H7 es destruida. Digamos que una cocinera toma la temperatura de varias carnes para hamburguesa y registra que las cocinó a 155 °F. Cuando el termómetro es verificado, se descubre que mide 8 °F más alto que la temperatura real. Esto significa que las carnes para hamburguesa fueron cocidas a tan sólo 147 °F (63.9 °C), una temperatura que es demasiado baja para matar las bacterias dañinas.

Este ejemplo resalta la necesidad de que los empleados de nutrición escolar usen sólo termómetros con buena exactitud para tomar las temperaturas de los alimentos.

Los termómetros necesitan ser calibrados, para asegurarse de que están correctos y exactos en sus medidas.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Calibrando termómetros”.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Video: *Calibrating Thermometers*

Actividad: Calibrando termómetros

Materiales necesarios:

- Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor
- Video *Calibrating Thermometers* (segmento 4 del video *Your Guide to Thermometers*)
- Hojas de trabajo de
 - “Calibrando termómetros”
 - “Método de agua helada para calibración del termómetro”
- Termómetro bimetálico con vástago
- Medidor de 2 cuartos de galón
- Hielo triturado
- Agua fría
- Herramienta de calibración o llave de tuercas

1. Muestre el segmento de video *Calibrating Thermometers* contenido en el video *Your Guide to Thermometers*.
2. Mencione los puntos clave del video con los participantes.
3. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo “Calibrando termómetros”.
Discuta la importancia de la calibración de los termómetros y cómo realizarla.
4. Si el tiempo lo permite, demuestre cómo calibrar el termómetro.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Calibrando termómetros

DIGA: Ahora que ha visto una demostración de cómo calibrar un termómetro, ustedes pueden practicar.

PREGUNTE: ¿Qué tan seguido debe calibrar sus termómetros?

DIGA: Los termómetros deben ser calibrados frecuentemente, idealmente todos los días. Cada vez que se caigan, deben ser calibrados de nuevo. De la misma forma, los termómetros que se usan para medir las temperaturas de alimentos muy fríos y de otros muy calientes pueden requerir que el termómetro sea calibrado más frecuentemente.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo “Método de agua helada para calibración del termómetro”. Repase las indicaciones para usar el método de agua helada para calibrar los termómetros.

DIGA: Cada vez que usted calibra un termómetro, necesitará registrar o documentar que usted lo ha calibrado. Puede tener un registro de calibración de termómetros que usa en su operación, o puede usar el formulario de documentación que fue desarrollado por el ICN.

HAGA ESTO: Consulte la hoja de trabajo de “Registro de calibración de termómetros”. Platique acerca de la importancia de cómo usar el registro.

Objetivo: Describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “alimentos a alimentos”.

Objetivo: Describir maneras de minimizar la contaminación cruzada de “equipo a alimentos”.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Prevenga la contaminación cruzada

DIGA: Ahora pongamos nuestra atención en la contaminación cruzada, una de las maneras más importantes en que los alimentos son contaminados. La contaminación cruzada es la transferencia de bacterias o virus desde una superficie a otra. La contaminación puede ocurrir cuando las manos o los guantes contaminados tocan los alimentos, cuando los alimentos contaminados entran en contacto con otros alimentos, y cuando el equipo o las superficies de trabajo contaminados entran en contacto con la comida.

Ya hemos hablado acerca de la importancia del lavarse las manos en los momentos apropiados usando los métodos apropiados. También hemos hablado sobre cómo usar los guantes apropiadamente para evitar la contaminación cruzada así como de otras prácticas de higiene personal que minimizan la contaminación.

DIGA: Ahora que ya conocemos que las “manos a alimentos” es una de las principales maneras en que ocurre la contaminación cruzada, esta también puede ocurrir debido a:

- contaminación de “alimento a alimento”,
- contaminación de “equipo a alimento”.

Hablemos acerca de cómo podemos minimizar la contaminación de un alimento a otro. Luego, quisiera que me den un ejemplo de algo que hacen en su establecimiento para minimizar la contaminación de un alimento a otro.

Hay varias maneras de minimizar la contaminación de un alimento a otro. El almacenamiento de los alimentos apropiadamente puede reducir la contaminación cruzada; por ejemplo, almacenar los alimentos ya cocidos en el refrigerador en una repisa más alta que los alimentos crudos. Otros métodos y ejemplos incluyen:

Ejemplos posibles

1. Almacenar los alimentos cocidos y alimentos que no serán cocidos en el refrigerador en una repisa más alta que los alimentos crudos.
 - a. Colocar el espagueti cocido en una repisa más alta que la carne molida cruda.
 - b. Colocar embutidos y quesos en la repisa de arriba.
2. No mezcle los alimentos sobrantes con alimentos frescos.
 - a. No mezcle una ensalada de atún sobrante con un lote fresco de ensalada de atún.
 - b. No ponga fruta enlatada recién abierta con la fruta enlatada que ya está en la barra de ensaladas.
 - c. No agregue guisado de frijoles con chile viejo a uno recién hecho.

3. Lave las frutas y vegetales frescos en agua corriente fría antes de pelarlos.
 - a. Lave el melón antes de retirar la cáscara.
 - b. Lave las papas antes de pelarlas.
 - c. Lave las zanahorias antes de pelarlas.
4. Lave con agua corriente fría todos las frutas y vegetales frescos que pudieran ser servidos enteros, pelados o cocidos.
5. No prepare carnes crudas y frutas o vegetales crudos en la misma superficie. Estos dos tipos de alimentos no deben entrar en contacto uno con el otro.
 - a. Utilice áreas de preparación separadas para la carne y las frutas y verduras.
 - b. Use diferentes tablas para cortar (pueden ser codificadas por color).
 - c. Asigne diferentes empleados para preparar carne y frutas y verduras.
 - d. Use utensilios separados.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Manejo apropiado del equipo

DIGA: Discutamos acerca de cómo podemos minimizar la contaminación de equipos al alimento. Luego, quisiera que me den un ejemplo de algo que usted hace en su establecimiento para minimizar la contaminación desde el equipo a los alimentos.

Hay varias maneras de evitar la contaminación cruzada del equipo a los alimentos. Una manera es usar áreas de preparación por separado o diferentes tablas para cortar para alimentos crudos y alimentos listos para consumo. Otros métodos y ejemplos incluyen:

Ejemplos posibles

- Tablas para cortar / superficies que entren en contacto con alimentos
 - Use tablas distintas para cortar los diferentes alimentos.
 - Use tablas para cortar codificadas por color.
 - Use áreas de preparación de alimentos designadas (preparación de carnes, preparación de ensaladas, etc.).
 - Limpie y desinfecte las tablas para cortar y las superficies de trabajo después de cada uso.

- El equipo
 - Limpie y desinfecte el equipo después de cada uso.
- Abrelatas
 - Limpie y desinfecte los abrelatas y las cuchillas después de cada uso.
- Contenedores de almacenamiento, ollas, utensilios
 - Nunca reutilice contenedores desechables, tales como frascos de mayonesa viejos o contenedores de plástico de un solo uso.
 - Limpie y desinfecte antes de cada uso.
 - Reemplace frecuentemente los utensilios para servir, por lo menos cuando sea servida una nueva olla.
- Vasos, bandejas, vajillas, platos y utensilios para servir
 - Limpie y desinfecte antes de cada uso.
 - Maneje los artículos limpios sólo con las manos limpias. (Por ejemplo, no llene el lavavajillas y luego lo vacie sin lavarse las manos entre cada tarea.)
 - Maneje los artículos sólo en las superficies que nunca tocarán los alimentos o donde una persona no pondrá su boca. (Por ejemplo, toque sólo la parte inferior de los platos, la base de los vasos, y las agarraderas de la vajilla y los utensilios.)
- Envoltura plástica, papel aluminio, papel encerado
 - Elimínelos después de usarlos una vez. Nunca los reutilice.
 - Use sobre superficies limpias y desinfectadas.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Prevenga el contacto cruzado

DIGA: Un problema similar al de la contaminación cruzada es el del contacto cruzado. El contacto cruzado ocurre cuando un alérgeno es transferido accidentalmente desde un alimento que contiene un alérgeno hacia otro alimento o a una superficie que no contiene el alérgeno. Cuando se está limpiando y desinfectando; los alérgenos se pueden remover de una superficie al restregar esta con agua caliente y jabón, la desinfección por sí sola no los elimina.

PREGUNTE: ¿Puede pensar en un ejemplo de contaminación cruzada?

Ejemplos posibles

Un ejemplo sería colocar galletas con chispas de chocolate en la misma bandeja de hornear que fue usada para hornear galletas de crema de maní.

DIGA: Una alergia a los alimentos se define como una reacción adversa inmune a la proteína de los alimentos. Las personas que tienen alergias a los alimentos pueden tener una variedad de reacciones si son expuestas a los alérgenos de los alimentos, desde síntomas leves como urticaria o salpullido con comezón hasta condiciones graves como jadeo o respiración entrecortada, hinchazón de varias partes del cuerpo, rostro, ojos, manos o pies, náusea, dolor abdominal, posiblemente vómito y/o diarrea y anafilaxis - una reacción potencialmente mortal.

Para ayudar a evitar una reacción alérgica, los empleados de nutrición escolar deben conocer qué alimentos contienen alérgenos potenciales, cómo identificarlos en las etiquetas de los alimentos y saber cómo prevenir que un alérgeno de un alimento entre en contacto con alimentos libres de alérgenos.

PREGUNTE: ¿Pueden describir algunas maneras de evitar el contacto cruzado?

DIGA: Hay varias maneras de evitar el contacto cruzado.

- Lave, enjuague y desinfecte las ollas, los utensilios, el equipo, y las superficies que entren en contacto con alimentos antes y después de manejar un alimentos que contenga alérgenos.
- Prepare los alimentos que potencialmente tengan alérgenos en un área separada. Si es posible, designe una zona libre de alérgenos en la cocina. Cuando se trabaja con varias alergias a los alimentos, establezca procedimientos para evitar el contacto cruzado con una zona libre de alérgenos.
- Lave sus manos y cámbiese los guantes antes y después de trabajar con alimentos que contengan alérgenos.
- Use un delantal limpio cuando prepare alimentos libres de alérgenos.
- Prepare primero los alimentos que no contengan alérgenos. Etiquete y almacene los alimentos libres de alérgenos por separado.
- Use agarraderas para ollas y guantes para horno designados para alimentos libres de alergenos.

- Antes de que los alimentos sean sacados, póngala aparte la comida para los alumnos con alergias a los alimentos lejos de las áreas de auto-servicio para el consumidor, tales como barras de ensalada.
- Use utensilios y guantes de cocina dedicados únicamente para servir los alimentos libres de alérgenos.

Objetivo: Enumerar las responsabilidades de los gerentes de nutrición escolar para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, y

Objetivo: Describir los tipos de enfermedades y síntomas de las enfermedades que las personas que manejan alimentos deben reportar a sus supervisores. (15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Funciones en la seguridad de alimentos

DIGA: Como ya lo hemos dicho, la seguridad de alimentos es muy importante. Todos los empleados en el programa de nutrición escolar tienen la responsabilidad de asegurarse de que los alimentos que son servidos a los niños sean seguros.

Los gerentes y los empleados tienen algunas responsabilidades similares, pero también tienen algunas responsabilidades únicas.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Identificar las responsabilidades de seguridad de alimentos de los gerentes y los empleados”.

Actividad: Identificar las responsabilidades de seguridad de alimentos de los gerentes y los empleados

Materiales necesarios:

- Hoja de rotafolio
 - Cinta para pintores
 - Marcador (uno para el capacitador)
1. Asigne a la mitad de las mesas a una lluvia de ideas sobre las responsabilidades de los gerentes de nutrición escolar en la seguridad de alimentos y la otra mitad de las mesas a una lluvia de ideas sobre las responsabilidades de los empleados de nutrición escolar en la seguridad de alimentos.

2. Pídale a cada grupo que escriba sus respuestas en una hoja del rotafolio y que lo coloque en el pizarrón o la pared.
3. Pídale a cada grupo que realice una caminata por la galería para revisar lo que otros grupos han mencionado. Díales que pueden añadir responsabilidades, si ven una que quedó fuera de la lista.
4. Discuta brevemente las responsabilidades.

Ejemplos posibles

Responsabilidades de los Gerentes

- Conocer e implementar las regulaciones de salud locales y estatales acerca de la seguridad de alimentos y la desinfección.
- Resolver problemas identificados durante la inspección más reciente.
- Mantener un conocimiento actualizado sobre la salubridad de alimentos y la desinfección.
- Capacitación y supervisión de los empleados acerca de la seguridad de alimentos.
- Responsabilizar a los empleados de el cumplimiento de requerimientos y directrices.
- Implementar un programa de seguridad de alimentos en sus escuelas.
- Conocer cuando excluir o restringir a los empleados de nutrición escolar cuando se reportan enfermos o tienen síntomas de una enfermedad.

Responsabilidades de los Empleados

- Aprender acerca de la seguridad de alimentos.
- Seguir los requerimientos locales o estatales de seguridad de alimentos.
- Seguir las directrices tales como:
 - monitorear tal cual, como se especifica en el plan de seguridad de alimentos,
 - tomar acciones correctivas si los estándares no se cumplen,
 - mantener registros exactos, y
 - dar a conocer al gerente de nutrición escolar acerca de los problemas o áreas que pueden ser mejoradas.
- Enumerar las enfermedades y síntomas de enfermedades que las personas que manejan alimentos deben reportar a su supervisor:
 - Diarrea o vómito;
 - Dolor de garganta con fiebre;

- Una cortada o herida infectada en las manos o los brazos;
- Ictericia (los ojos o la piel se ponen amarillos); y
- Diagnóstico de una enfermedad transmitida por alimentos.

DIGA: A final de cuentas, el gerente de nutrición escolar es responsable de implementar un programa de seguridad de alimentos robusto que cumpla con la Child Nutrition and WIC Reauthorization Act of 2004. Pero el gerente de nutrición escolar no puede implementar el programa solo - cada empleado de nutrición escolar debe cumplir con sus responsabilidades. ¡En realidad es un esfuerzo de equipo!

Finalización

(5 minutos)

PREGUNTE: ¿Cuál práctica de seguridad de alimentos que aprendió hoy piensa usted que puede ser mejorada en su programa de nutrición escolar?

DIGA: Hemos aprendido muy buenas prácticas de seguridad de alimentos que pueden ser usadas cada día en nuestro programa de nutrición escolar. Aunque todos nos lavamos las manos, las investigaciones científicas han mostrado que el empleado promedio de nutrición escolar no se lava las manos con la suficiente frecuencia y a menudo no usa las técnicas apropiadas de lavado de manos. Esté más consciente de su comportamiento al lavarse las manos y el de sus compañeros de trabajo. También, las temperaturas de los alimentos y el equipo deben ser medidas frecuentemente - con termómetros calibrados - y registradas. Use estas prácticas básicas de seguridad de alimentos para mejorar la seguridad de los alimentos que usted sirve en su escuela.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay preguntas que no pueda contestar, diga a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Lección 3: Datos básicos acerca de los microorganismos

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 3. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
5 minutos	Objetivo Enumerar las causas más comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos.		
20 minutos	Objetivo Enumerar las enfermedades comunes transmitidas por alimentos.		
15 minutos	Objetivo Describir las maneras en las que los empleados de nutrición escolar pueden prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos.	Actividad: Prácticas para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Enfermedades comunes transmitidas por alimentos – Síntomas y prevención” • “Excluya o restrinja a los empleados enfermos” • Hoja de rotafolio • Marcadores (uno para cada mesa, mas el del entrenador)

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
10 minutos	Objetivo Identificar directrices para responder a una enfermedad transmitida por alimentos que se haya reportado.	Actividad: Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos” • Bolígrafos (uno para cada participante)
5 minutos	Finalización		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 3: Datos básicos acerca de los microorganismos

DIGA: Los microorganismos están en todas partes en nuestro medio ambiente. Algunos microorganismos (bacterias o levadura) son útiles. Son los que hacen las vetas azules del queso azul y los orificios del queso suizo. Las bacterias son responsables de hacer los embutidos fermentados, los encurtidos, el yogurt, el suero de leche y la col agria. Desafortunadamente, también hay microorganismos que son dañinos y que ocasionan enfermedades transmitidas por alimentos. Como profesionales de la nutrición escolar, tenemos que aprender acerca de estos microorganismos y de las maneras en que podemos evitar que aquellos que son dañinos hagan que la comida que servimos no sea segura.

HAGA ESTO: Refiera a los participantes a los objetivos de la lección en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. enumerar las causas más comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos,
2. enumerar las enfermedades comunes transmitidas por alimentos,
3. describir las maneras en las que los empleados de nutrición escolar pueden prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos e
4. identificar directrices para responder a una enfermedad transmitida por alimentos que se haya reportado.

Objetivo: Enumerar las causas más comunes de las enfermedades transmitidas por alimentos

(5 minutos)

PREGUNTE: ¿Cuál es la causa más común de las enfermedades transmitidas por alimentos?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Agentes biológicos

DIGA: Los que dijeron que virus, están en lo correcto. Probablemente han escuchado el término norovirus o virus tipo Norwalk. Esa es la causa más común de enfermedades transmitidas por alimentos.

Los patógenos son microorganismos dañinos que ocasionan enfermedades. Hay dos grupos de patógenos - bacterias y virus.

También hay microorganismos que son clasificados como causantes de putrefacción. Muchos microorganismos distintos pueden causar que los alimentos se pudran y pueden ocasionar enfermedades. El moho y la levadura están entre estos microorganismos.

Objetivo: Enumerar las enfermedades comunes transmitidas por alimentos.

(20 minutos)

DIGA: Hay muchos tipos de enfermedades transmitidas por alimentos. Algunos son más comunes que otros. Hoy hablaremos acerca de los “6 Principales” patógenos transmitidos por alimentos junto con otros microorganismos que pueden ocasionar enfermedades transmitidas por alimentos. La FDA ha señalado estos seis porque son altamente contagiosos, pueden ocasionar enfermedades graves, y son transmitidos fácilmente a través de los alimentos. También discutiremos sus síntomas, el tiempo de aparición de los primeros síntomas, los alimentos que probablemente puedan ser involucrados, y las maneras en que podemos prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos en un programa de nutrición escolar.

Aunque los profesionales de la nutrición infantil no son responsables de identificar la causa de una enfermedad transmitida por alimentos, podemos prevenir o eliminar un brote potencial de una enfermedad transmitida por alimentos al obtener conocimiento sobre cómo se ocasiona.

HAGA ESTO: Digale a los participantes que busquen “Enfermedades comunes transmitidas por alimentos – Síntomas y prevención”.

DIGA: Comencemos discutiendo dos enfermedades transmitidas por alimentos que son ocasionadas por virus: la gastroenteritis del Norovirus y la Hepatitis A.

El Norovirus es un virus que se encuentra en el sistema digestivo humano y el sistema urinario, y ocasiona una enfermedad llamada gastroenteritis. Los síntomas de la gastroenteritis incluyen náusea, vómito, diarrea, dolor abdominal, dolor de cabeza y fiebre leve. Estos virus son transmitidos a través del agua contaminada y alimentos listos para consumo contaminados por manos sucias. Los síntomas comienzan de uno a dos días después de que los alimentos contaminados son consumidos y duran de uno a tres días.

Los alimentos involucrados con el Norovirus a menudo incluyen mariscos y productos agrícolas provenientes de aguas contaminadas y los alimentos listos para consumo (tales como frutas y vegetales crudas y frescas, embutidos, y ensaladas) que son contaminadas frecuentemente por manos sucias.

La Hepatitis A, así como el Norovirus, es un virus encontrado en el tracto intestinal humano y en el tracto urinario. También se encuentra en el agua contaminada. Los síntomas comienzan con una fiebre y también incluyen fatiga, dolor de cabeza, náusea, pérdida de apetito, vómito, dolor abdominal, y luego ictericia (piel y ojos amarillos). Los síntomas pueden ser vistos de 10 días a casi 2 meses después de que el agua o los alimentos contaminados son consumidos.

Las prácticas de prevención son casi las mismas en ambos tipos de virus, e incluyen lo siguiente:

- Practique una buena higiene personal.
- Siga los buenos procedimientos de lavado de manos.
- Siga los procedimientos para evitar la contaminación cruzada.
- Lave con agua corriente fría todas las frutas y verduras frescas que pudieran ser servidos enteros, pelados o cocidos.
- Use agua potable de fuentes aprobadas.
- Cocine todos los alimentos a la temperatura interna segura requerida y compruébelo con un termómetro para alimentos.

PREGUNTE: ¿Hay alguna pregunta acerca de la gastroenteritis del Norovirus o de la Hepatitis A?

DIGA: Ahora hablaremos de las cuatro enfermedades transmitidas por alimentos que se ocasionan por las bacterias: *Escherichia coli* (STEC), *Salmonella* Typhi, *Shigella* y la *Salmonella* no tifoidea (NTS).

Los síntomas más comunes son: náuseas, vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal, dolor de cabeza y deshidratación. Estas bacterias se encuentran en el tracto intestinal de los animales y los humanos y son transmitidas a través de alimentos o agua contaminada.

Los alimentos que más frecuentemente están involucrados incluyen carnes crudas o poco cocidas como bistec y pollo, mariscos de agua contaminada y productos agrícolas regados con agua contaminada. También puede encontrarse en alimentos listos para consumo que han sido contaminados por manos sucias.

La bacteria ***Escherichia coli* productora de la toxina Shiga (STEC)** se encuentra en el tracto intestinal de los animales, particularmente del ganado, y en el de los humanos. Se encuentra en la carne molida cruda o semicruda, leche cruda o productos lácteos, sin pasteurización y frutas y vegetales sin cocer. Los síntomas usualmente comienzan de 3 a 4 días después del consumo e incluyen cólicos, diarrea y vómito. Los síntomas pueden durar de 2 a 9 días.

Las prácticas de prevención incluyen buena higiene personal, evitar el contacto de las manos sin guantes con los alimentos listos para consumo y un adecuado control del tiempo y la temperatura.

***Salmonella* Typhi** es una bacteria encontrada en las carnes crudas, rojas y de aves, la leche y los productos lácteos, los mariscos de agua contaminada y las frutas y vegetales frescos rebanados en trozos. Los síntomas usualmente comienzan de 1 a 3 semanas después del consumo, pero puede tomar hasta 2 meses después de la exposición. Los síntomas incluyen diarrea, cólicos estomacales, dolor de cabeza, fiebre alta, fatiga, pérdida del apetito y salpullido de puntos planos color rosa y puede durar de 2 a 4 semanas.

Las prácticas de prevención incluyen una buena higiene personal y un adecuado control del tiempo y la temperatura.

La *Salmonella no tifoidea* (NTS) es una bacteria encontrada en las carnes crudas, rojas y de aves, en la leche o productos lácteos sin pasteurización, los huevos y las frutas y verduras que hayan sido expuestos a agua contaminada, tales como tomates, pimientos y melón. Los síntomas comienzan a partir de las primeras 6 a 72 horas del consumo, e incluyen náusea, vómito, diarrea, cólicos, estomacales, dolor de cabeza y fiebre. La enfermedad usualmente dura de 4 a 7 días.

Las prácticas de prevención incluyen una buena higiene personal, un adecuado control del tiempo y la temperatura y evitar la contaminación cruzada entre carne cruda y alimentos listos para consumo.

La *Shigella* se encuentra en el tracto intestinal de los humanos y en agua contaminada; es propagada por moscas y por personas que manejan alimentos. Es asociada con las ensaladas tales como coctel de camarones, ensalada de pollo, o ensalada de papas, frutas y verduras provenientes de agua contaminada y alimentos listos para consumo. Los síntomas comienzan de 1 a 3 horas después del consumo y pueden durar hasta por dos semanas. Los síntomas incluyen cólicos estomacales, diarrea suelta o acuosa, fiebre, náusea y algunas veces vómito.

Las prácticas de prevención incluyen una buena higiene personal, uso de agua de fuentes aprobadas, control de moscas y un adecuado control del tiempo y la temperatura.

PREGUNTE: ¿Hay alguna pregunta acerca de estas cuatro enfermedades transmitidas por alimentos causadas por bacterias?

DIGA: Otra categoría de microorganismos de los cuales necesitamos estar al pendiente son de los hongos, que incluyen el moho y la levadura.

El moho puede crear podredumbre en muchos productos tales como el pan y el queso. El moho puede crecer en casi cualquier condición: húmeda, seca, ácida, no ácida, salada, dulce, fría y caliente. Las toxinas producidas por los mohos pueden ser peligrosas para los humanos. Estas toxinas han sido vinculadas con cáncer en

animales y a raros, incidentes aislados de enfermedad transmitida por alimentos. Algunos mohos pueden ocasionar graves infecciones y alergias. La aflatoxina, que es producida por dos mohos específicos, puede ocasionar enfermedad del hígado.

Si usted tiene alimentos con moho en ellos, deben ser desechados (a menos de que sea parte del alimento natural, como es el caso de los quesos tipo brie, camembert, gorgonzola o azul). Nunca corte sólo la parte con moho, ya que las toxinas pueden penetrar los alimentos incluso si no son visibles al ojo.

A la levadura le encanta el azúcar, y está asociada con las gelatinas, la miel, el jarabe y los jugos de fruta. La levadura ocasiona que los alimentos se pudran, dejando evidencia de burbujas y olor o sabor alcohólico. Si usted detecta alguno de estas señales, los alimentos deben ser desechados. Un ejemplo de una situación donde la levadura puede desarrollarse es cuando los duraznos en una barra de ensaladas se mezclan con una nueva lata de duraznos.

PREGUNTE: ¿Hay alguna pregunta acerca de los hongos?

DIGA: Finalmente, también los **parásitos** pueden ocasionar una enfermedad transmitida por alimentos. Estas son las tres enfermedades principales: Ciclosporiasis, Giardiasis y Triquinosis.

La Ciclosporiasis es ocasionada por un diminuto parásito que puede estar en el agua contaminada, o puede estar en cualquier cosa que haya sido tocada por las heces fecales de una persona o animal con ciclosporiasis. Algunos brotes recientes han involucrado moras provenientes del exterior, productos de lechugas mezcladas y hierbas frescas.

La Giardiasis es ocasionada por un parásito microscópico que puede estar en el agua contaminada, o puede estar en cualquier cosa que haya sido tocada por las heces fecales de una persona o animal con giardiasis. Los adultos y los niños en las guarderías están en riesgo.

La Triquinosis es un tipo de gusano parásito que puede estar asociado con carne de cerdo salchichas de cerdo que no fueron cocidas lo suficientemente y puede ocurrir por contaminación con las trituradoras para carne molida.

Para prevenir los parásitos, deben seguirse las siguientes prácticas.

- Practique una buena higiene personal.
- Siga los procedimientos adecuados de lavado de manos.
- Use agua de fuentes aprobadas.
- Lave todas las frutas y verduras frescas.
- Use sólo productos lácteos y jugos que hayan sido pasteurizados.
- Cocine todos los alimentos a la temperatura interna correcta, y compruebe la temperatura con un termómetro.
- Siga las prácticas que minimicen la contaminación cruzada.

PREGUNTE: ¿Hay alguna pregunta acerca de los parásitos?

Objetivo: Describir las maneras en las que los empleados de nutrición escolar pueden prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos. (15 minutos)

DIGA: A lo largo de esta lección, hemos hablado acerca de muchas prácticas que pueden prevenir las enfermedades transmitida por alimentos. Generemos una lista maestra de prácticas que hemos platicado.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Prácticas para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos”.

Actividad: Prácticas para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos

Materiales necesarios:

- Papel para rotafolio (dos bloques o 12 hojas)
- Marcadores (uno para cada grupo)
- Hojas de trabajo de “Enfermedades comunes transmitidas por alimentos - Síntomas y prevención”

1. Divida a los participantes en 5 grupos y asígneles una bacteria:
 - a. *Listeria monocytogenes*
 - b. *Clostridium perfringens*
 - c. *Clostridium botulinum*
 - d. *Campylobacter jejuni*
 - e. *Staphylococcus aureus*
2. Pídale a los participantes que pasen 5 minutos revisando las sugerencias de prevención en la hoja de trabajo.
3. Pídale a los grupos de la mesa que identifiquen las prácticas preventivas que ellos implementan todo el tiempo para evitar su bacteria asignada.
4. Pídale a los participantes del grupo de la mesa que identifiquen las prácticas preventivas que puedan ser mejoradas en sus escuelas.
5. Pida a voluntarios que digan para 5 prácticas preventivas que puedan ser mejoradas.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Reporte los síntomas

DIGA: Mientras estamos platicando acerca de las prácticas preventivas para evitar las enfermedades transmitidas por alimentos, necesitamos también hablar de cuándo los empleados deben reportar síntomas a su supervisor. El *Código de alimentos* establece que los empleados deben reportar cualquiera de los siguientes síntomas:

- Vómito,
- Diarrea,
- Ictericia,
- Dolor de garganta con fiebre y
- Lesiones que contengan pus, tales como un forúnculo o una herida infectada que esté abierta y drenando.

Si un empleado de nutrición escolar ha sido diagnosticado durante los tres meses pasados por un médico con cualquiera de las siguientes enfermedades, necesita ser reportado de inmediato al supervisor. Si un empleado ha sido expuesto a cualquiera de estas enfermedades, también necesita ser reportado inmediatamente.

- Norovirus
- Virus de Hepatitis A
- *Shigella* spp.

- *Escherichia coli* productora de la toxina Shiga (STEC)
- *Salmonella* tifoidea
- *Salmonella* (NTS) No tifoidea

DIGA: Revisen la hoja de trabajo de “Excluya o restrinja a empleados enfermos” en su “Cuaderno de trabajo del participante”.

Excluya o restrinja a los empleados enfermos		
Síntomas	Excluya o restrinja de la escuela	Regreso al trabajo
Vómito Diarrea	Excluya	24 horas libres de síntomas
Dolor de garganta con fiebre	Restrinja/Excluya con población de alto riesgo	Necesita una autorización médica por escrito
Llaga infectada	Restrinja	Cuando una llaga infectada es cubierta apropiadamente con un vendaje y guantes desechables
Diagnosticado con: Virus de Hepatitis A (ictericia)	Excluya si está dentro de los siguientes 14 días de cualquier síntoma, o dentro de los siguientes 7 días de la ictericia	Consulte con su departamento de salud local
Diagnosticado con: <i>Salmonella</i> tifoidea <i>Shigella</i> No tifoidea <i>Salmonella</i> (NTS) <i>Escherichia coli</i> productora de toxina Shiga (STEC) Norovirus	Excluya	Consulte con su departamento de salud local

PREGUNTE: ¿Cuál es una práctica que puede hacer usted para prevenir una enfermedad transmitida por alimentos?

Objetivo: Identificar directrices para responder a una enfermedad transmitida por alimentos que se haya reportado.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Previendo las enfermedades transmitidas por alimentos

DIGA: Hemos estado discutiendo maneras en que podemos prevenir enfermedades transmitidas por alimentos. Esperamos que al seguir estas mejores prácticas nunca tendremos una enfermedad transmitida por alimentos en nuestras escuelas. Sin embargo, incluso cuando implementamos las mejores prácticas, pueden aún haber ocasiones en que habrán síntomas de una enfermedad transmitida por alimentos que será reportada al gerente de nutrición escolar. En el peor de los casos, puede haber un brote de una enfermedad transmitida por alimentos. Cuando se recibe una queja, el gerente de nutrición escolar debe responder correctamente.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Brote de enfermedad transmitida por alimentos

Nota para el instructor: Haga clic (8 veces) en la presentación de PowerPoint para introducir las respuestas

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos”.

Actividad: Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos

Materiales necesarios:

- Bolígrafos (uno para cada participante)
- Hojas de trabajo de “Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos”

1. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo “Respondiendo a una enfermedad transmitida por alimentos”.
2. Pídale a los participantes que llenen los espacios en blanco mientras se exponen las directrices generales para responder a una enfermedad transmitida por alimentos.
3. Presente las directrices generales que debe seguir el gerente de nutrición escolar cuando se sospeche de una enfermedad transmitida por alimentos.

- 1. Guarde la calma, y coopere con el departamento de salud.** Pueden haber muchas explicaciones posibles para los síntomas que los estudiantes estén experimentando. Puede ser que no tengan nada que ver con los alimentos servidos en la cafetería. Mantener la calma le ayudará a responder racional y sistemáticamente a la situación. No entre en pánico. Aborde la situación con calma en base a lo que usted ha aprendido.
- 2. Hable con su supervisor inmediatamente para comunicarle la situación y busque una guía adicional.** Hagale saber inmediatamente al director de nutrición escolar de su distrito acerca de la situación. El director le brindará una guía de cómo proceder.
- 3. Deje de servir la comida de la cual se sospecha.** Si usted tiene alguna idea acerca de qué alimento pudiera estar implicado, deje de servirlo o de usarlo como ingrediente.
- 4. Conserve muestras de la comida de la cual se sospecha.** Si usted tiene una idea acerca de los alimentos que pudieran haber sido infectados, guarde muestras en el contenedor original, o en contenedores que hayan sido limpiados y desinfectados o en bolsas de plástico nuevas. Envuelva con seguridad las muestras y etiquételas con el contenido y la fecha. Márquelas como “NO USE Y NO DESECHE.” Almacene las muestras en el refrigerador hasta que se le diga que pueden ser desechadas. Si es posible, guarde el contenedor, la caja, el empaque, la envoltura y las abrazaderas de metal usados en el empaque original. Guarde la etiqueta del alimento y la factura en caso que el proveedor necesite ser contactado.
- 5. Coopere con el departamento de salud para obtener información.** Si es necesario, el departamento de salud local realizará una investigación. Siga las instrucciones de la persona que esté dirigiendo la investigación. Esto puede incluir proporcionarle muestras de alimentos, brindar registros o responder preguntas acerca de las prácticas de manejo de alimentos en su establecimiento.
- 6. Reporte la información que a usted se le pidió reunir.** Proporcione toda la información solicitada, incluso si la información no es positiva.

7. **No dé consejo médico — esto debe dejarse para los profesionales de la salud.** Si se sospecha de un brote de enfermedad transmitida por alimentos, coopere con el departamento de salud y provéales cualquier información que necesiten. Sea cuidadoso de no diagnosticar, interpretar síntomas o sugerir tratamientos.
8. **Dirija las solicitudes de los medios de comunicación al representante designado del distrito escolar.** Trabaje con el director de nutrición escolar del distrito para dirigir todas las consultas al vocero apropiado dentro del distrito escolar.

Finalización**(5 minutos)**

DIGA: Ahora tienen un buen entendimiento de las diferentes enfermedades transmitidas por alimentos que pueden ocurrir. También hemos identificado muchas prácticas preventivas que los empleados de nutrición escolar pueden usar para minimizar la posibilidad de una enfermedad transmitida por alimentos. Usted usa la mayoría de estas prácticas diariamente, pero quizá hay algunas que necesita pensar en realizar más frecuentemente. Con suerte, esta lección ilustrará lo importantes que son estas prácticas para la seguridad de los alimentos.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay preguntas que no pueda contestar, diga a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Lección 4: Unas instalaciones de nutrición escolar limpias e higiénicas

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 4. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
10 minutos	Objetivo (opcional) Enumerar las características de una instalación segura para alimentos.	Actividad: Inspeccionar la cocina usando la Lista de verificación de seguridad de alimentos. (opcional)	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Lista de verificación de seguridad de alimentos” • Bolígrafos o lápices
15 minutos	Objetivo Describir las prácticas que pueden ser usadas para controlar las plagas en unas instalaciones de nutrición escolar.	Actividad: Caso práctico – Problemas de plagas en la Escuela Secundaria Red Oak	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Caso práctico – Problemas de plaga en la Escuela Secundaria Red Oak” • Lápices
10 minutos	Objetivo Demostrar cómo mezclar y comprobar soluciones químicas de desinfección.	Actividad: Limpieza y desinfección manual	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Limpiando y desinfectando” • “Limpiando y desinfectando las superficies que entran en contacto con los alimentos (POE de muestra)”

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
	<p>Objetivo Demostrar cómo limpiar y desinfectar.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Desinfectantes químicos (tipo usado en su operación o demuestre cada tipo: cloro, amoníaco cuaternario o yodo) • Tiras reactivas: cloro, amoníaco cuaternario y yodo
5 minutos	<p>Objetivo Describir cómo habilitar y usar un fregadero de tres compartimentos.</p>		<p>Hoja de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Lavado manual de las vajillas”
10 minutos	<p>Objetivo Demostrar cómo usar los lavavajillas mecánicos, incluyendo la verificación de temperaturas o la concentración de la solución de desinfección.</p>	<p>Actividad: Verificando la efectividad de desinfección en un lavavajillas mecánico (opcional)</p>	<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Registro de temperaturas del lavavajillas” • “Lavado mecánico de las vajillas” • Termómetro de registro máximo, a prueba de agua • Etiqueta térmica autoadherible • T-Stick®, calibrado para 160 °F (71.1 °C) • Bandeja escolar • Tenedor
5 minutos	<p>Objetivo Demostrar cómo limpiar y desinfectar equipos grandes.</p>		
5 minutos	<p>Finalización</p>		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 4: Unas instalaciones de nutrición escolar limpias e higiénicas

DIGA: Es importante asegurarse que los alimentos no son contaminados en ningún punto durante el proceso del servicio de alimentos. Nos hemos enfocado en tres áreas claves:

1. higiene personal de los empleados,
2. prevención de la contaminación y
3. control del tiempo y la temperatura.

La lección 4 se enfoca en las formas de cómo mantener un programa de nutrición escolar limpio e higiénico de modo que podamos evitar la contaminación de los alimentos.

HAGA ESTO: Refiera a los participantes a los objetivos de la lección en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. enumerar las características de una instalación segura para alimentos;
2. describir las prácticas que pueden ser usadas para controlar las plagas en unas instalaciones de nutrición escolar;
3. demostrar cómo mezclar y comprobar soluciones químicas de desinfección;
4. demostrar cómo limpiar y desinfectar;
5. describir cómo habilitar y usar un fregadero de tres compartimentos;
6. demostrar cómo usar los lavavajillas mecánicos, incluyendo la verificación de temperaturas o la concentración de la solución de desinfección y
7. demostrar cómo limpiar y desinfectar equipos grandes.

Objetivo: Enumerar las características de una instalación segura para alimentos

(10 minutos)

DIGA: Comencemos esta lección platicando acerca de lo que significa tener unas instalaciones de nutrición escolar seguras para los alimentos - una que esté limpia y en buenas condiciones. Las instalaciones y el equipo deben ser diseñados para hacer fácil su limpieza y su mantenimiento. Los empleados de nutrición escolar deben ser responsables de limpiar rutinariamente y dar mantenimiento tanto a las instalaciones como al equipo.

Los empleados de nutrición escolar necesitan ser capaces de identificar las crisis más comunes, identificadas por la autoridad regulatoria como “riesgos inminentes para la salud pública”. Estos riesgos requieren una corrección inmediata o un cierre de las instalaciones. Estos incluyen corte de energía eléctrica, retorno de aguas residuales, incendio e inundación.

Para identificar todos los aspectos de un programa de nutrición escolar seguro para los alimentos, inspeccionemos su programa de nutrición escolar.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lista de verificación de seguridad de alimentos

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Inspeccione la cocina usando la Lista de verificación de seguridad de alimentos”.

Actividad: Inspeccione la cocina usando la Lista de verificación de seguridad de alimentos (opcional).

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de “Lista de verificación de seguridad de alimentos”
 - Lápices o bolígrafos
1. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de “Lista de verificación de seguridad de alimentos”. Puede hacer que los participantes trabajen individualmente o en parejas.
 2. Pídale a los participantes que usen la lista de verificación para evaluar la cocina en la que trabajan. Si la capacitación no es realizada en el sitio, elimine este paso.

3. Exponga cada una de las 11 secciones de la “Lista de verificación de seguridad de alimentos” y pídale a los empleados que identifiquen las áreas donde piensan que pueden hacerse mejoras. Pídale sugerencias acerca de qué cambios pueden usarse para mejorar la seguridad de alimentos en los elementos identificados.

DIGA: Tenemos inspecciones de rutina de nuestras cocinas escolares por parte de los departamentos de salud del estado (o locales). Mientras que es importante tener una visita de un inspector externo a nuestras cocinas para identificar áreas en las que podemos mejorar, es más importante que realicemos auto-inspecciones rutinariamente de modo que podamos identificar nuestros propios problemas y hacer correcciones de manera oportuna. Después de todo, puede haber seis meses entre cada inspección formal. Muchas cosas pueden suceder en este lapso de tiempo. Cuando el inspector de salud nos visite, no debemos ser sorprendidos en ninguna práctica que sea identificada en el reporte de inspección.

Para promover limpieza en un programa de nutrición escolar, es importante mantener calendarios de limpieza y tener procedimientos de operación estándar para completar las diferentes tareas de limpieza. Al programar tareas de limpieza y asignar responsabilidades a una persona específica, es más probable que se realice dicha limpieza. Algunas necesidades de limpieza y desinfección necesitan ser realizadas diariamente, tales como superficies que entran en contacto con alimentos, equipo, agarraderas, etc., mientras que otras necesidades de limpieza necesitan hacerse semanal o mensualmente. Cuando esté planeando las asignaciones, es importante asegurarse que las siguientes áreas son limpiadas:

- Pisos
- Paredes
- Techos
- Sistemas de ventilación
- Baños

Objetivo: Describir las prácticas que pueden ser usadas para controlar las plagas en unas instalaciones de nutrición escolar.

(15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Control de plagas

DIGA: El control de plagas es importante para mantener una cocina limpia y desinfectada, y este control no debe contaminar los alimentos. La limpieza, la desinfección y el mantenimiento de los alimentos son claves para evitar la infestación de plagas.

PREGUNTE: ¿Cuáles son algunas plagas más comunes en las instalaciones de nutrición escolar?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

Nota para el instructor: Haga clic (4 veces) en la presentación de PowerPoint para introducir las 3 plagas y las respuestas.

DIGA: Sí, cucarachas, moscas y roedores son plagas comunes. En ciertas épocas del año, usted también puede ver hormigas.

Las cucarachas viven y se reproducen en orificios, lugares húmedos, detrás de las cajas, en las costuras de las bolsas, y en pliegues de papel. Les gustan los lugares oscuros, calientes y húmedos y se reproducen en áreas difíciles de limpiar. Las cucarachas pueden portar microorganismos causantes de enfermedades. Generalmente las cucarachas buscan comida en la noche. Si usted ve cucarachas durante el día, esto puede indicar una infestación muy grande. Otras señales de infestación incluyen:

- un olor fuerte y aceitoso
- heces fecales que parecen granos grandes de pimienta y
- huevecillos de color marrón, marrón oscuro, rojo o negro.

Las moscas se alimentan de desperdicios y pueden portar una amplia gama de enfermedades transmitidas por alimentos. Pueden entrar a un edificio a través de orificios del tamaño de una cabeza de alfiler y pueden contaminar los alimentos con su boca, sus patas, sus pelos y sus heces fecales. Las moscas son atraídas a lugares protegidos del viento y a los bordes de objetos tales como los bordes de los cestos de basura. Generalmente, dejan sus huevecillos en un material tibio en descomposición protegidos de la luz del sol y le gustan las áreas con desechos de los humanos.

Los roedores también son portadores de muchos organismos causantes de enfermedades y de parásitos. Cuando los roedores dejan heces fecales, orina u otras suciedades en los alimentos o en las superficies, estos organismos pueden ser transmitidos fácilmente a las personas. Los roedores son reproductores prolíficos. Tienden a esconderse durante el día, pero dejan señales delatorias como as

- excrementos;
- roeduras;
- rastros en superficies polvosas;
- materiales para su nido y
- orificios en zócalos, revestimientos o pared de madera y en otras maderas.

Es importante tener un programa de control de plagas proactivo para asegurarse de que las plagas no contaminen los alimentos. Algunas maneras en que podemos controlar las plagas incluyen:

- usar una compañía de control de plagas con licencia para implementar un programa continuo de control de plagas;
- llenar cualquier abertura o grieta en las paredes y los pisos;
- llenar cualquier abertura alrededor de accesorios de equipos o tuberías;
- usar mosquiteros en todas las ventanas y puertas, manteniéndolos en buenas condiciones y asegurándose que encaje ajustadamente;
- usar puertas que cierren automáticamente y abran hacia afuera;
- inspeccionar todos los alimentos para comprobar que no hayan signos de infestación antes de almacenarlos;
- mantener los alimentos al menos a 6 pulgadas (15 cm) del piso alejados de la pared;
- retirar las cajas de cartón de los alimentos del área de almacenamiento en seco (tales como cajas de cartón usadas para enviar alimentos enlatados);
- desechar las cajas de cartón vacías;
- mantener las temperaturas de almacenamiento apropiadas;
- limpiar las trampas de grasa para evitar que se tape el drenaje;
- instalar una puerta de aire en las entradas de las instalaciones para evitar que los insectos vuelen hacia adentro;

- pintar de blanco el piso (o el borde alrededor del cuarto) del cuarto de almacenamiento para facilitar ver la evidencia de plagas y
- retirar la basura rápidamente y desecharla de forma correcta.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Caso práctico – Problemas de plagas en la Escuela Secundaria Red Oak”.

Actividad: Caso práctico – Problemas de plagas en la Escuela Secundaria Red Oak

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de “Caso práctico – Problemas de plagas en la Escuela Secundaria Red Oak”.
 - Lápices
1. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de “Caso práctico – Problemas de plagas en la Escuela Secundaria Red Oak”.
 2. Divida a los participantes en parejas.
 3. Permita 5 minutos para que los participantes completen el caso práctico.
 4. Discuta cómo cada una de las diez áreas observadas puede ser cambiada para minimizar las plagas.

Respuestas a caso práctico

1. **Observación:** El ventilador en la puerta trasera no funciona.
Cambio: *Hágalo reparar. Entre tanto, mantenga la puerta cerrada.*
2. **Observación:** La puerta trasera esta sin mosquitero no encaja con seguridad cuando es cerrada.
Cambio: *Haga que le den mantenimiento a la puerta y refuerce su seguridad. Las moscas y otras plagas pueden entrar en espacios muy pequeños.*
3. **Observación:** Una bolsa de arroz en el almacén está rota en la parte de abajo y se ha derramado.
Cambio: *Limpié el arroz y deseche la bolsa ya que alguna rata o ratón pudo haberlo mordido. Almacene todos los alimentos y suministros a una altura de 6-8 pulgadas del piso en un palé.*

4. **Observación:** Los empaques de latas están almacenados en cajas de cartón.
Cambio: *Retire las latas de las cajas y registre la fecha de llegada en las latas. Si fuera necesario, mantenga una porción de la caja para los números de referencia.*
5. **Observación:** Las tuberías de la marmita de doble fondo tienen espacio alrededor.
Cambio: *Haga que mantenimiento llene las aberturas alrededor de los tubos para evitar la entrada de plagas.*
6. **Observación:** Las cestos de basura no están cubiertas en ninguna hora del día.
Cambio: *Siga las directrices del departamento de salud pública local; mantenga los cestos de basura cubiertos lo más que pueda.*
7. **Observación:** El muelle de carga está limpio al centro pero sucio al rededor.
Cambio: *Haga que limpien completamente el muelle de carga, y luego comience un programa de limpieza rutinario para esa área.*
8. **Observación:** Los depósitos de harina y azúcar fueron dejados por la mitad durante el verano.
Cambio: *Los depósitos debieron haber sido vaciados, limpiados y desinfectados para la temporada de verano. Los alimentos que se dejaron en los depósitos deben ser desechados y los depósitos deben ser limpiados y desinfectados.*
9. **Observación:** La trampa de grasa no ha sido limpiada y el drenaje del fregadero de tres compartimentos se ha desbordado. El desbordamiento se ha secado durante el verano, y un olor desagradable es obvio.
Cambio: *Todas las trampas de grasa deben ser limpiadas regularmente para evitar acumulación de grasa.*
10. **Observación:** Las Fichas de datos de seguridad (FDS) no están disponibles para los químicos de limpieza usados en la cocina.
Cambio: *Póngase en contacto con el empleado que compró los químicos y obtenga una copia de la FDS para cada químico usado. Todos los empleados deben ser capacitados apropiadamente acerca del procedimiento para usar químicos y dónde están ubicadas las FDS.*

Objetivo: Demostrar cómo mezclar y comprobar soluciones químicas de desinfección.

Objetivo: Demostrar cómo limpiar y desinfectar.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Limpiando y desinfectando

DIGA: Hemos hablado acerca de la importancia de limpiar y desinfectar para reducir la oportunidad de que las bacterias y los virus contaminen los alimentos. Ahora necesitamos hablar acerca de cómo preparar soluciones de desinfección con químicos y cómo limpiar y desinfectar manualmente.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Limpieza y desinfección manual”.

Actividad: Limpieza y desinfección manual

Materiales necesarios:

- Cubeta de limpieza (muestre ejemplo de la diapositiva)
- Cubeta de desinfección (muestre ejemplo de la diapositiva)
- Tiras reactivas (muestre ejemplos de tiras para cloro, amoníaco cuaternario y yodo)
- Hojas de trabajo de
 - “Limpiando y desinfectando”
 - “Limpiando y desinfectando las superficies que entran en contacto con los alimentos (POE de muestra)”

1. Hable acerca de la preparación para limpiar y desinfectar.
 - a. Prepare una cubeta de limpieza verde con agua jabonosa tibia.
 - b. Prepare una cubeta de desinfección roja con solución desinfectante.
 - i. Indique que la solución desinfectante debe ser mezclada a la concentración apropiada.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Concentraciones químicas

- ii. Dígale a los participantes que hay tres desinfectantes aprobados para el servicio de alimentos: cloro, amoníaco cuaternario y yodo.
- iii. La concentración de desinfectantes es medida en partes por millón (ppm). Los requerimientos son:
 1. Cloro – 50 ppm a 75 °F (23.9 °C)
 2. Amoníaco cuaternario – 200 ppm a 75 °F (23.9 °C)
 3. Yodo – 12.5 a 25 ppm, a 75 °F (23.9 °C)
- iv. Show test strips and demonstrate how they are used.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Limpieza y desinfección manual

2. Exponga los tres pasos en el proceso de limpieza y desinfección.
 - a. Limpie las superficies con agua tibia y jabonosa para retirar toda la basura y la capa de grasa.
 - b. Enjuague la superficie con agua limpia y tibia.
 - c. Desinfecte la superficie con la solución desinfectante.
 - i. Resalte que las soluciones desinfectes pierden efectividad cuando son contaminadas con partículas de alimentos o con detergente.
 - ii. Las soluciones desinfectantes deben ser cambiadas cuando están visiblemente sucias o cuando las concentraciones caen por debajo de los niveles requeridos.
 - iii. Siempre use la tira reactiva recomendada para probar la efectividad de las soluciones.
3. Recuérdele a los participantes que las superficies que entren en contacto con alimentos necesitan ser lavadas, enjuagadas y desinfectadas.
 - a. después de cada uso,
 - b. cuando cambie de tareas tales como trabajar con un tipo diferente de alimentos,
 - c. cuando exista la posibilidad de contaminación y
 - d. a intervalos de 4 horas, si los artículos están en uso constante.
4. Pídale a los participantes que preparen y comprueben soluciones desinfectantes (opcional).
5. Pídale a los participantes que busquen la hojas de trabajo de “Limpiando y desinfectando” y “Limpiando y desinfectando las superficies que entran en contacto con los alimentos (POE de muestra)”. Discuta los puntos clave con los participantes.

Objetivo: Describir cómo habilitar y usar un fregadero de tres compartimentos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Fregaderos de tres compartimientos

Nota para el instructor: Haga clic (3 veces) en la presentación de PowerPoint para introducir los pasos.

DIGA: Algunas veces usamos el lavado manual de vajillas para limpiar y desinfectar utensilios de cocina, charolas y equipo movable o partes del equipo. Para lavado manual de vajillas usamos un fregadero de tres compartimentos.

Algunos programa de nutrición escolar usan un lavavajillas mecánico para la mayoría de la limpieza y la desinfección, pero usted verá un fregadero de tres compartimentos en casi todas las cocinas.

PREGUNTE: ¿Puede usted pensar en alguna razón importante por la cual necesitamos tener un fregadero de tres compartimentos, incluso cuando usamos un lavavajillas?

HAGA ESTO: Espere las respuestas de los participantes.

DIGA: Una de las razones por las que necesitamos un fregadero de tres compartimentos es para usarlo cuando el lavavajillas no está funcionando apropiadamente. Por ejemplo si usted verifica la concentración de un desinfectante o la temperatura en el lavavajillas y no cumple con los estándares de desinfección, debe dejar de usarlo inmediatamente. Luego, debe ya sea usar artículos desechables o lavar manualmente toda la vajilla, charolas, utensilios para servir, etc. Ahora, busque la hoja de trabajo de "Lavado manual de vajillas" en el "Cuaderno de trabajo del participante", y hablemos acerca de cómo preparar un fregadero de tres compartimentos apropiadamente.

Compartimento 1:

El primer compartimento es usado para el lavado - así que debe ser preparado con agua tibia y jabonosa. El agua debe estar aproximadamente a 110 °F (43.3 °C). La cantidad de detergente debe estar basada en las instrucciones del fabricante. Antes de colocar los artículos en el primer compartimento, debe rasparlos, y si fuera posible, enjuagarlos. Si fuera necesario, remoje previamente la vajilla y los artículos con mucha suciedad. Una vez que los artículos son colocados en el primer compartimento, deben ser restregados vigorosamente con un cepillo o fibra para aflojar y quitar cualquier partícula de comida visible.

Compartimento 2:

La función del segundo compartimento es enjuagar. En el segundo compartimento

se debe colocar agua limpia y caliente (110 °F [43.3 °C]) y debe ser usado para enjuagar cualquier rastro de comida, basura y detergente. Sumergir un artículo bajo el agua o usar una manguera para enjuagar, son métodos aceptables para el enjuague. Cuando llene un fregadero, el agua debe ser cambiada si se enfría o si ven señales de alimentos, basuras o detergente.

Compartimento 3:

El tercer compartimento se usa para desinfectar. La desinfección puede realizarse con una solución desinfecte química o con agua caliente. El desinfectante más comúnmente usado en las escuelas es los químicos, pero hay escuelas que solo usan agua caliente. Si usted usa una solución química desinfecte, la concentración o las ppm deben ser las mismas que las que aprendimos para desinfectar superficies. Si usa agua caliente, el agua deberá ser mantenida a una temperatura de 171 °F (77.2 °C) o superior. Los artículos deben ser sumergidos en el agua caliente al menos por 30 segundos para una desinfección adecuada.

DIGA: El agua o los químicos en cada compartimento necesitan ser cambiados cuando la temperatura caiga por debajo de lo recomendado o si se pone visiblemente sucia. Recuerde, aprendimos anteriormente que los restos de comida inactivarán el desinfectante. Use la temperatura del agua apropiada recomendada por el fabricante.

Repasemos los pasos para usar el fregadero de tres compartimentos para desinfectar manualmente la vajilla pequeña.

1. Raspe y enjuague los artículos. Remoje previamente los artículos conforme se necesite.
2. Lave con agua caliente y jabonosa (110 °F [43.3 °C]).
3. Enjuague con agua limpia y caliente (110 °F [43.3 °C]).
4. Desinfecte con agua muy caliente (171 °F [77.2 °C] o superior) o en una solución desinfectante con químicos a la concentración apropiada.
5. Seque al aire todos los artículos en un escurridor de trastes.
6. Almacene los artículos para evitar retención de humedad o recontaminación.

PREGUNTE: ¿Por qué es importante secar al aire todos los artículos?

HAGA ESTO: Espere las respuestas de los participantes.

RETROALIMENTACIÓN: Hable sobre la posibilidad de recontaminación de artículos limpios y desinfectados. Nunca deben usarse toallas de tela para secar.

HAGA ESTO: Refiera a los participantes a la hoja de trabajo de "Lavado manual de las vajillas" y hable acerca de los puntos clave.

Objetivo: Demostrar cómo usar los lavavajillas mecánicos, incluyendo la verificación de temperaturas o la concentración de la solución de desinfección. (10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lavado mecánico de las vajillas

DIGA: Los lavavajillas pueden ser usados en las escuelas para lavar y desinfectar loza pequeña como charolas, vasos, trastes y utensilios para servir. También se usan a menudo para lavar y desinfectar equipo de cocina como las bandeja de hornear, charolas y partes de equipos.

Así como hemos estudiado de otros métodos de limpieza y desinfección, los tres pasos también se usan en un lavavajillas. (Haga referencia a los tres pasos en la hoja de rotafolio de la actividad 4). Hay dos tipos de lavavajillas: de alta temperatura y con químicos.

Para lavavajillas de alta temperatura, hay un ciclo de lavado en el que el agua alcanza los 150 °F (65.6 °C), un ciclo de enjuague, y luego un ciclo de enjuague final que alcanza los 180 °F (82.2 °C). La temperatura del enjuague final varía dependiendo del tipo de lavavajillas y los requerimientos de salud estatales y locales. Usted debe verificar la placa en el lavavajillas y seguir las temperaturas de lavado y enjuague recomendadas en la placa.

Las lavavajillas que usan químicos usan una solución química desinfectante en el ciclo de enjuague final. Estos deben estar a la misma concentración que estudiamos antes en esta lección.

PREGUNTE: ¿Recuerda usted la concentración?

HAGA ESTO: Espere las respuestas de los participantes.

RETROALIMENTACIÓN: Respuesta correcta: Cloro — 50 ppm a 75 °F (23.9 °C)

DIGA: Es importante verificar las temperaturas del ciclo de lavado y las temperaturas o la concentración de la solución desinfectante en el ciclo de enjuague, al menos una vez cada periodo de servicio de alimentos. Las temperaturas deben ser documentadas cada vez que sean tomadas.

Algunas veces los indicadores de los lavavajillas no son exactos. Por lo tanto usted necesita hacer una verificación secundaria de temperaturas. Hay tres métodos que se pueden usar para verificar las temperaturas: indicadores de temperatura de registro irreversible; etiqueta térmica autoadherible; T-stick®. Les mostraré cada tipo y demostraré cómo son usados.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Verifique la efectividad de la desinfección

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Verificando la efectividad de desinfección en un lavavajillas mecánico. (opcional)”

Actividad: Verificando la efectividad de la desinfección en un lavavajillas mecánico (opcional)

Materiales necesarios:

- Indicadores de temperatura de registro irreversible
- Etiqueta térmica autoadherible
- T-Stick®, calibrado para 160 °F (71.1 °C)
- Bandeja escolar
- Tenedor
- Hojas de trabajo de
 - “Registro de temperaturas del lavavajillas”
 - “Lavado mecánico de las vajillas”

1. **Muestre a** los participantes unos indicadores de temperatura de registro irreversible.

Explique su uso.

- a. Coloque los indicadores de temperatura de registro irreversible en una de las cestas o rejilla, junto con otros elementos que estén siendo lavados.

- b. Cuando usted retire el termómetro, este registrará la temperatura más alta alcanzada.
 - c. Esa es la temperatura que usted registrara para la temperatura de enjuague.
2. **Muestre** a los participantes una etiqueta térmica autoadherible. **Explique su uso.**
 - a. Coloque una etiqueta en una charola limpia u otra superficie limpia y plana. Si la superficie es rugosa, la etiqueta no se pegará a través de todo el proceso de lavado.
 - b. Coloque el artículo con la etiqueta en una cesta o rejilla con otros artículos que estén siendo lavados, y espere que todo el ciclo de lavado termine.
 - c. Cuando usted retire la etiqueta, esta se habrá puesto negra si la temperatura alcanzó 160 °F (71.1 °C) cuando el agua entró en contacto con la superficie. Si no se puso negra, la temperatura de enjuague no estuvo lo suficientemente caliente para una desinfección adecuada.
3. **Muestre** a los participantes un T-Stick®. **Explique su uso.**
 - a. Coloque el T-Stick® en los dientes de un tenedor.
 - b. Coloque el tenedor en una de las cestas o rejillas con otros artículos que están siendo lavados y espere que todo el ciclo de lavado termine.
 - c. Cuando usted retire el T-Stick®, este se habrá puesto negro si la temperatura alcanzó 160 °F (71.1 °C) cuando el agua del enjuague entró en contacto con el T-Stick®. Si no se puso negro, el agua de enjuague no estuvo lo suficientemente caliente para una desinfección adecuada.
4. Si tiene acceso a un lavavajillas, pídale a los empleados que usen cada uno de los termómetros para verificar las temperaturas.
5. Distribuya una copia del "Registro de temperaturas de lavavajillas". Explique la necesidad de documentar las temperaturas y la necesidad de tomar acciones correctivas si no se alcanzan las temperaturas apropiadas.
6. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Lavado mecánico de las vajillas" para mayor información sobre el lavado mecánico de vajillas.

Objetivo: Demostrar cómo limpiar y desinfectar equipos grandes.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Equipo grande

Nota para el instructor: Haga clic (5 veces) en la presentación de PowerPoint para introducir los pasos.

DIGA: El equipo debe ser limpiado y desinfectado para mantenerlo libre de niveles dañinos de bacterias u otros contaminantes. Algunas superficies del equipo entran en contacto directo con los alimentos, tales como las cuchillas de un rebanador de carne, la cuchilla de un abrelatas o los accesorios de una mezcladora. Como sucede con otras limpiezas y desinfecciones, este es un proceso de tres pasos, lavar, enjuagar y desinfectar.

Algunos equipos pueden ser desarmados y las partes pueden ser limpiadas y desinfectadas en un fregadero de tres compartimentos o en una máquina lavavajillas siguiendo los procedimientos que platicamos anteriormente. Otros equipos tienen que ser limpiados y desinfectados en su lugar. Déjenme explicarles acerca de los pasos usados para limpiar y desinfectar el equipo en su lugar.

Paso 1: Desconecte el equipo eléctrico.

Paso 2: Retire cualquier partícula de comida suelta.

Paso 3: Lave, enjuague y desinfecte cualquier parte removible usando el método de inmersión manual o lávelo en el lavavajillas mecánico, y permita que se seque al aire.

Paso 4: Lave las superficies que entren en contacto con alimentos y enjuague con agua limpia. Limpie con un paño que tenga una solución química desinfectante que haya sido mezclada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Paso 5: Limpie y desinfecte las superficies que no entren en contacto con los alimentos usando un paño limpio. Permita que todas las partes se sequen al aire antes de volver a ensamblar. Limpie el paño para limpiar antes y durante el uso enjuagándolo en una solución de desinfección.

Paso 6: Vuelva a desinfectar cualquiera de las partes de las superficies que entran en contacto con los alimentos y que fueron tocadas cuando el equipo fue vuelto a ensamblar.

Algunos equipos, como una máquina expendedora de helado de yogurt están diseñadas para que las soluciones de limpieza y desinfección sean bombeadas a

través de ellas. Ya que estas mantienen y despachan alimentos control de tiempo y temperatura por la seguridad de los alimentos (TCS, por sus siglas en inglés), estas deben ser limpiadas y desinfectadas diariamente. Siempre siga las instrucciones del fabricante.

Finalización**(5 minutos)**

DIGA: La limpieza y la desinfección son pasos críticos en cualquier programa de nutrición escolar.

PREGUNTE:

1. ¿Tienen un calendario de limpieza con los deberes de limpieza publicado en su programa de nutrición escolar?
2. ¿Por qué es tan importante la limpieza de rutina en un programa de nutrición escolar?
3. ¿Qué tareas de limpieza y desinfección necesitan realizarse más frecuentemente en sus programas de nutrición escolar?

DIGA: En esta lección hemos estudiado acerca de por qué y cómo deben realizarse la limpieza y la desinfección. Aunque estas tareas son básicas, algunas veces no se realizan tan seguido como se necesitan. La limpieza y la desinfección son requerimientos críticos en cualquier programa de nutrición escolar. Se le debe ser dada una atención especial a la implementación de estas prácticas para servir como el fundamento del programa de seguridad de alimentos.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay preguntas que no pueda contestar, diga a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Lección 5: Un proceso para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 5. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
5 minutos	Objetivo Describir cómo la compra se relaciona con la seguridad de alimentos.		
15 minutos	Objetivo Enumerar las prácticas de seguridad de alimentos que deben seguirse durante la recepción de alimentos.	Actividad: Recepción de alimentos y suministros	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Criterio de evaluación de alimentos durante la recepción” • “Ejemplo de factura” • “Recepción de entregas” • “Recepción de entregas (POE de muestra)” <ul style="list-style-type: none"> • Lápices (uno por participante)
15 minutos	Objetivo Describir las prácticas de manejo de alimentos para almacenamiento en seco, en refrigeración y en congelación.	Actividad: Almacenamiento de alimentos y suministros	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Almacenamiento alimentos” • "Almacenamiento y uso de químicos" • "Ejemplo de factura"

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	<p>Objetivo Enumerar buenas prácticas de manejo de alimentos durante la preparación de alimentos.</p>	<p>Actividad: Preparando recetas</p>	<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Previnendo la contaminación durante la preparación de alimentos” • “Controlando el tiempo y la temperatura durante la preparación de alimentos” • “Lavando frutas y vegetales” <p>Dos copias de las siguientes recetas del USDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pollo Alfredo con un Giro • Ensalada de Quinoa Mediterránea • Hamburguesas Pequeñas de Puercoespín • Cositas Sabrosas • Chili Poderoso Ahumado • Lentejas del Suroeste • Pasta Penne a la Moda • Guiso de Cosecha <p>Nota para el instructor: Las recetas están ubicadas en el “Apéndice A” del “Cuaderno de trabajo del participante de Seguridad de alimentos en las escuelas”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos hojas de rotafolio para cada grupo • Marcadores
5 minutos	<p>Objetivo Describir métodos seguros para el descongelamiento de alimentos congelados.</p>		

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	<p>Objetivo Enumerar las directrices de seguridad de alimentos para la cocción de alimentos.</p> <p>Objetivo Decir las temperaturas internas de cocción para los alimentos preparados frecuentemente en las escuelas.</p>	<p>Actividad: Descongelamiento y cocción de alimentos</p>	<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Descongelamiento de alimentos” • Actividad de descongelamiento de alimentos • “Cocción de alimentos” • Cuatro letreros con las siguientes temperaturas en ellos (una temperatura por signo): 135 °F (57.2 °C), 145 °F (62.8 °C), 155 °F (68.3 °C), 165 °F (73.9 °C) <p>Tarjetas bibliográficas con un alimento por tarjeta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arvejas enlatadas • Tortitas de pollo congeladas • Relleno para tacos • Lasaña sobrante • Brócoli congelado • Carne de cerdo asada • Salchicha • Estofado de pollo con fideos • Carnes para hamburguesa • Jamón • Carne de res asada • Sloppy Joes • Maíz enlatado • Frijoles con chile sobrantes • Conchas de pasta rellena • Pavo asado

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Objetivo Decir las temperaturas de mantenimiento apropiadas para alimentos calientes y fríos.		Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Mantenimiento de alimentos fríos” • “Manteniendo de alimentos calientes”
10 minutos	Objetivo Describir las directrices de seguridad de alimentos para servicio de alimentos.	Actividad: Capacitando a los empleados en técnicas de servicio de alimentos	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Sirviendo alimentos con seguridad” • “Usando utensilios adecuados cuando maneja alimentos listos para consumo” • “Previniendo la contaminación en las barras de alimentos”
15 minutos	Objetivo Enumerar los pasos para el enfriamiento seguro de los alimentos.		Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Enfriamiento de alimentos”
5 minutos	Objetivo Describir el proceso de recalentamiento de los alimentos.		Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Recalentamiento de alimentos”
5 minutos	Objetivo (opcional) Describir los pasos para garantizar la seguridad de alimentos cuando transporte alimentos.		Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Transportación de alimentos”
5 minutos	Finalización		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 5: Un proceso para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos

DIGA: La lección 5 se enfoca en el proceso de prevenir enfermedades transmitidas por alimentos. Es importante seguir las prácticas básicas de manejo de alimentos en cada etapa operativa. Estos pasos operativos incluyen compra, recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servicio, mantenimiento, enfriamiento, recalentamiento y transportación. Las prácticas de manejo de alimentos que necesitan ser seguidas en cada paso incluyen el control de tiempos y temperaturas; higiene personal de los empleados y prevención de la contaminación. En esta lección se le pedirá que analice cada paso del proceso de servicio de alimentos y que aplique los principios que usted ha aprendido en las lecciones anteriores.

Comencemos esta lección platicando acerca del uso de las prácticas estándares en cada paso del proceso de servicios de alimentos, cómo monitoreamos esas prácticas estándar, y cómo tomamos acciones correctivas si las prácticas estándar no son seguidas. El proceso de tomar acciones correctivas es una clave importante para cualquier programa de seguridad de alimentos.

HAGA ESTO: Refiera los participantes a los objetivos de la lección en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Pasos del proceso de servicio de alimentos

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. describir cómo la compra se relaciona con la seguridad de alimentos;
2. enumerar las prácticas de seguridad de alimentos que deben seguirse durante la recepción de alimentos;
3. describir las prácticas de manejo de alimentos para almacenamiento en seco, en refrigeración y en congelación;
4. enumerar buenas prácticas de manejo de alimentos durante la preparación de alimentos;

5. describir métodos seguros para el descongelamiento de alimentos congelados;
6. enumerar las directrices de seguridad de alimentos para la cocción de alimentos;
7. decir las temperaturas internas de cocción para los alimentos preparados frecuentemente en las escuelas;
8. decir las temperaturas de mantenimiento apropiadas para alimentos calientes y fríos;
9. describir las directrices de seguridad de alimentos para el servicio de alimentos;
10. enumerar los pasos para el enfriamiento seguro de los alimentos y
11. describir el proceso de recalentamiento de los alimentos.

Opcional (dependiendo de la necesidad de los participantes)

12. describir los pasos para garantizar la seguridad de alimentos cuando transporte alimentos.

Objetivo: Describir cómo la compra se relaciona con la seguridad de alimentos.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Compra

DIGA: Ahora estamos listos para repasar los pasos del proceso del servicio de alimentos.

HAGA ESTO: Coloque la hoja de trabajo de "Proceso seguro de alimentos" en la pared o pídale a los participantes que consulten el cartel en la Lección 2 del "Cuaderno de trabajo del participante".

DIGA: El primer paso del proceso de servicio de alimentos es compra, seguido por recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servicio, mantenimiento, enfriamiento y recalentamiento. Estudiaremos cada uno de estos pasos mientras progresamos a lo largo de la Lección 5. También incluiremos un paso adicional, transportación de alimentos.

Hablemos acerca de la compra (el primer paso). La meta de la compra es obtener alimentos seguros y saludables para cumplir con los requerimientos del menú de un programa de nutrición escolar. La persona responsable de la compra tiene que seleccionar proveedores que mantengan altos estándares de calidad de seguridad de

alimentos. En la compra, tanto los compradores como los proveedores comparten la responsabilidad de la seguridad de alimentos.

PREGUNTE: ¿Puede pensar acerca de algunas responsabilidades que sean importantes para la persona que hace las compras para el programa de nutrición escolar?

HAGA ESTO: Escuche las respuestas. Resuma, asegurándose que los siguientes puntos sean tratados.

DIGA: Ustedes mencionaron algunas responsabilidades importantes. Además de lo que han mencionado, el comprador también debe:

- trabajar con los proveedores para establecer un horario de entrega de los alimentos que sea apropiado para cada escuela;
- comunicar a los proveedores qué desempeño se espera de ellos;
- solicitar una copia de los procedimientos estandarizados del vendedor para la desinfección o una carta que documente que el proveedor sigue un programa de Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP) o buenas prácticas de fabricación;
- incluir los estándares de seguridad de alimentos en las especificaciones de compra, tales como el requerimientos de que el proveedor siga el HACCP o buenas prácticas de fabricación;
- trabajar con los proveedores para que estén conscientes de todos los ingredientes y sub-ingredientes alimenticios;
- pida una copia del reporte de inspección de salud más reciente de cada proveedor;
- informe al proveedor que el comprador le hará inspecciones de salubridad en los camiones sin previo aviso;
- visite el almacén del proveedor periódicamente para verificar su limpieza y
- rechace todos los productos que no cumplan los requerimientos establecidos para el programa de nutrición escolar.

Las decisiones son hechas en el punto de compra, acerca de la forma en que los alimentos serán comprados - decisión que puede impactar el manejo de alimentos en el programa de nutrición escolar. Por ejemplo, puede decidirse el comprar los alimentos precocidos, de modo que la carne cruda no llegue a las instalaciones. ○

puede tomarse una decisión de no comprar alimentos de alto riesgo, tales como los germinados o los melones.

Basados en la discusión sobre las responsabilidades del comprador, algunas de las responsabilidades del proveedor son evidentes.

PREGUNTE: ¿Cuáles cree usted que son algunas responsabilidades importante de los proveedores para garantizar la seguridad de los alimentos?

HAGA ESTO: Escuche las respuestas. Resuma, asegurándose que los siguientes puntos sean tratados.

DIGA: Usted ha identificado varias responsabilidades importantes de los proveedores que venden alimentos y suministros a un programa de nutrición escolar. Es importante que los proveedores:

- cumplan con todos los estándares de salud federales y estatales;
- sigan los procedimiento de operación estándar para la seguridad de alimentos;
- capaciten a los empleados en materia de higiene o salubridad;
- tengan camiones de entrega limpios con refrigeración adecuada;
- entregar los alimentos en contenedores limpios (por ejemplo, cajas de leche deben estar libres de suciedad);
- entregar los alimentos empacados en un empaque protector, a prueba de fugas y durable;
- entregar los alimentos en las temperaturas correctas;
- organizar los alimentos separando los productos crudos lejos de los alimentos procesados y los productos agrícolas y
- proporcionar una documentación por escrito acerca de su programa de seguridad de alimentos, y cómo manejar devoluciones y llamadas a revisión.

Objetivo: Enumerar las prácticas de seguridad de alimentos que deben seguirse durante la recepción de alimentos.

(15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Recepción

DIGA: Después de que son comprados los alimentos y los suministros, son entregados al programa de nutrición escolar por el proveedor y recibidos por los empleados de nutrición escolar. Las metas de la recepción son asegurarse de que los alimentos estén frescos y seguros cuando sean entregados al establecimiento y la transferencia de los alimentos al almacenamiento adecuado tan pronto como sea posible, una vez entregados. El empleado que recibe la entrega de alimentos es responsable de monitorear la calidad y seguridad de los alimentos que son aceptados y ese empleado debe estar entrenado sobre cómo recibir las entregas. Aquí hay algunas directrices básicas para la recepción, que todo empleado debería conocer.

Primero, el área de recepción debe estar organizada y ser apropiada para recibo. Eso incluye:

- asegurarse que el área de recepción esté limpia y libre de cajas u otros artículos que pudieran fomentar las plagas;
- asegurarse de que el área de recepción esté bien iluminada y
- tener el equipo y los suministros correctos, incluyendo
 - bolígrafo y una superficie dura para escribir, tales como un portapapeles,
 - termómetro de alimentos para verificar las temperaturas,
 - formulario de recibo para documentar las temperaturas (o, esto puede realizarse directamente en la factura) y
 - un carro de servicio limpio o un carro de mano para transportar los bienes desde el área de recepción hasta el almacenamiento.

Segundo, el camión de entrega debe ser verificado para asegurarse de que se vea y huelga limpio y que esté a la temperatura adecuada.

Hay ocasiones en que las entregas se realizan fuera de las horas de oficina regulares; a esto se le llama entrega y recepción de mercancía en horario no comercial. Las especificaciones de estas entregas deben ser acordadas antes de que se realicen.

Finalmente los alimentos y los suministros deben ser inspeccionados cuando son entregados para asegurarse de que son de la calidad ordenada y que son entregados en buena condición. Cuando se verifican los artículos de alimentos, queremos asegurarnos que:

- los alimentos cumplen con la temperatura de entrega, la especificación de los alimentos y los requerimientos de calidad;
- los alimentos están dentro de la fecha de vencimiento - especialmente artículos como leche, huevos, y otros artículos perecederos;
- los alimentos están en un empaque hermético, a prueba de humedad;
- los alimentos congelados están sólidos y no muestran señales de descongelamiento y recongelamiento, lo cual puede incluir cristales grandes de hielo, áreas sólidas de hielo, hielo excesivo en los contenedores, o puntos que se ven mojados en el empaque de cartón;
- los alimentos enlatados no muestran signos de deterioro, tales como lados o extremos inflados, sellos o costuras con fallas, abolladas u óxido;
- los alimentos empacados no están dañados y no muestran signos de infestación de insectos;
- los lácteos, repostería y otros alimentos se entregan en superficies planas o cajas limpias y
- para las entregas y recepción de mercancías en horario no comercial, verifique que sean de proveedores aprobados, se almacenen apropiadamente, protegidas de la contaminación y presentadas genuinamente.

Si hay cualquier problema que se haya notado con los criterios que hemos estudiado, la persona que recibe necesita rechazar el artículo marcándolo en la factura y notificando al supervisor de nutrición escolar.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Recepción de alimentos y suministros”.

Actividad: Recepción de alimentos y suministros

Materiales necesarios:

- Lápices
- Hojas de trabajo de
 - “Criterio de evaluación de alimentos durante la recepción”
 - “Ejemplo de factura”
 - “Recepción de entregas”
 - “Recepción de entregas (POE de muestra)”

1. Pídale a los participantes que busquen las siguientes hojas de trabajo de “Criterio de evaluación de alimentos durante la recepción” y “Ejemplo de factura”.
2. Divida a los participantes por pares pidiéndoles que se cuenten a sí mismos como 1 o 2.
3. Asigne a cada par, un artículo del ejemplo de factura. Pídale al par que compartan cómo ellos evaluarían ese producto durante la recepción y cuáles pasos de recepción seguirían para cada artículo.
4. Pida a cada par que presente su evaluación y los pasos de recepción.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Recepción de entregas” y la “Recepción de entregas (POE de muestra)”, y comente los puntos clave.

Objetivo: Describir las prácticas de manejo de alimentos para almacenamiento en seco, en refrigeración y en congelación. (15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Almacenamiento

HAGA ESTO: Consulte el paso “Almacenamiento” en la hoja de trabajo de “Proceso seguros de alimentos” en la lección 2.

DIGA: Ahora que las entregas han sido recibidas, el siguiente paso es almacenarlas. La meta del almacenamiento es mantener los alimentos y los suministros en condiciones que asegurarán su seguridad, calidad y vida útil. Con el almacenamiento, nos preocupamos acerca de la temperatura del área de almacenamiento, la humedad, limpieza y flujo de aire.

Hay cuatro tipos de áreas de almacenamiento en todas las instalaciones de nutrición escolar: almacenamiento en seco, almacenamiento de químicos, almacenamiento refrigerado y almacenamiento congelado. Algunas instalaciones de nutrición escolar pueden también tener una unidad de almacenamiento de congelamiento profundo.

Asegurémonos que conocemos las temperaturas apropiadas para las áreas de almacenamiento.

Nota para el instructor: Mientras habla acerca de las temperaturas, realice la “Actividad: Almacenamiento de alimentos y suministros”, elementos 1 y 2.

Las temperaturas para las áreas de almacenamiento deben ser las siguientes:

- Las áreas de almacenamiento en seco deben estar entre 50 °F y 70 °F (10 °C y 21.1 °C).
- Las áreas de almacenamiento refrigerado deben estar a una temperatura de 41 °F (5 °C) o menor. (Recuerde, la temperatura del refrigerador necesita ser un poco más fría que la temperatura deseada para los alimentos en sí mismos, ya que si la temperatura del refrigerador está a 41 °F, será difícil mantener las temperaturas de los alimentos a 41 °F (5 °C)).
- Las áreas de refrigeración profunda deben estar entre 26 °F y 32 °F (-3.3 °C y 0 °C). El almacenamiento de refrigeración profunda incrementa la vida útil de muchos alimentos sin comprometer su calidad al congelarlos. El almacenamiento de refrigeración profunda a menudo se usa en cocinas centrales (o comisarías) cuando preparan alimentos con días de anticipación al servicio.
- Las áreas de congelamiento deben estar entre -10 °F y 0 °F (-23 °C y -17.8 °C). Recuerde, mientras más fría es la temperatura, es mejor para la calidad de los alimentos.

Una vez que los alimentos son recibidos en las instalaciones, es importante transferirlos al almacenamiento tan pronto como sea posible. Recuerde que los artículos deben ser marcados con la fecha de recepción antes de que sean puestos en el almacenamiento. De esa manera, la rotación de inventario puede ser monitoreada. Recuerde PEPS - Primeras entradas, primeras salidas.

Los productos que sean llamados a devolución necesitan ser aislados, etiquetados y mantenidos en áreas designadas que estén separadas de los alimentos y suministros.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Almacenamiento de alimentos y suministros”.

Actividad: Almacenamiento de alimentos y suministros

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de
 - “Ejemplo de factura” (usada en la “Actividad: Recepción de alimentos y suministros”)
 - “Almacenamiento de alimentos”
 - “Almacenamiento y uso de químicos”
1. Pregúntele a los participantes cuál de los artículos en la factura de ejemplo debe ser transferida primero al almacenamiento, cual en segundo lugar y cuál en tercero.
 2. Discuta el hecho de que los artículos refrigerados deben ser almacenados primero, seguidos de los artículos congelados. Los artículos para almacenamiento en seco (incluyendo los químicos) serán colocados en su almacenamiento de último. La lógica detrás de esto es la creencia de que los artículos refrigerados tienen mayor probabilidad de entrar en la zona de peligro primero.
 3. Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Almacenamiento de alimentos” y “Almacenamiento y uso de químicos”, y exponga los puntos principales.

Objetivo: Enumerar buenas prácticas de manejo de alimentos durante la preparación de alimentos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Preparación

DIGA: El siguiente paso en el proceso es la preparación de alimentos. En el paso de preparación, las principales preocupaciones del personal que maneja los alimentos es evitar la contaminación de los alimentos, controlar el tiempo en que los alimentos están en la zona de peligro, y usar prácticas de manejo seguras para los alimentos.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Preparando recetas”.

Actividad: Preparando recetas

Materiales necesarios:

- Ocho recetas
 - Pollo Alfredo con un Giro
 - Ensalada de Quinoa Mediterránea
 - Hamburguesas Pequeñas de Puercoespín
 - Cositas Sabrosas
 - Chili Poderoso Ahumado
 - Lentejas del Suroeste
 - Pasta Penne a la Moda
 - Guiso de Cosecha

Nota para el instructor: Las recetas están ubicadas en el “Apéndice A” del “Cuaderno de trabajo del participante”.

- Marcadores
 - Dos hojas de rotafolio para cada grupo
 - Hojas de trabajo de
 - “Previniendo la contaminación durante la preparación de alimentos”
 - “Controlando el tiempo y la temperatura durante la preparación de alimentos”
 - “Lavando frutas y vegetales”
1. Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Previniendo la contaminación durante la preparación de alimentos” y “Controlando el tiempo y la temperatura durante la preparación de alimentos”, y exponga los puntos clave.
 2. Divida a los participantes en ocho grupos pequeños.
 3. Asigne una receta a cada grupo.
 4. Pídale al grupo que titule una hoja de rotafolio “prevención de contaminación” y otra hoja de rotafolio “control del tiempo y la temperatura”.
 5. Solicite a cada grupo que lea su receta y enumere una lista de las prácticas que puedan ellos pensar para prevenir la contaminación y controlar el tiempo y la temperatura.
 6. Reúna a todo el grupo junto y discuta cada receta. Note las similitudes y las diferencias entre las recetas.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Seguridad de los productos agrícolas

DIGA: El lavado de las frutas y vegetales frescos es un área especial de preocupación cuando preparamos alimentos.

PREGUNTE: ¿Cuáles son algunas de las preocupaciones de manejo de alimentos y de seguridad de alimentos en relación con las frutas y vegetales frescos?

HAGA ESTO: Escriba las preocupaciones en una hoja de rotafolio.

DIGA: Ustedes han mencionado varias preocupaciones importantes. Además de lo que han mencionado, debemos también pensar acerca de... (agregue elementos de la lista que pudieron no haber sido mencionados).

Áreas a comentar:

- Contaminación cruzada
 - Lavado de manos
 - Limpieza y desinfección de superficies que entren en contacto con alimentos, equipo y utensilios
 - Lavado de frutas y vegetales en fregaderos designados
- Uso de químicos
 - Concentraciones correctas para la limpieza y desinfección
 - Uso de limpiadores químicos aprobados para frutas y vegetales
- Lavando frutas y vegetales
 - Use agua corriente fría
 - Retire áreas dañadas o magulladas
- Almacenamiento de frutas y vegetales
 - Etiquete, escriba la fecha y refrigere
 - Almacene a la temperatura apropiada
 - Use los melones cortados u otras frutas cortadas dentro de los siguientes 7 días

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Lavando frutas y vegetales" y exponga los puntos clave.

Objetivo: Describir métodos seguros para el descongelamiento de alimentos congelados.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Descongelamiento

DIGA: El descongelamiento de los alimentos está muy relacionado con la preparación. Nosotros compramos muchos alimentos congelados y muchos de ellos necesitan ser descongelados antes de cocinarse. Es importante planear con anticipación cuando use alimentos congelados de modo que pueda ser usado el método correcto de descongelamiento. Por ejemplo, si se necesita carne de cerdo para asar el jueves, y está congelada, esta debe ser colocada en el refrigerador el martes por la mañana. Este paso debe ser incluido en la hoja de producción para asegurar que la carne esté lista para usarse el jueves.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo Descongelamiento de Alimentos y exponga los puntos clave.

DIGA: De acuerdo con el *Código de alimentos*, hay cuatro métodos aceptables para el descongelamiento de alimentos.

1. Como parte del proceso de cocción.
2. En el refrigerador (dependiendo de la densidad de los alimentos este método requiere de 2 a 3 días).
3. Debajo de agua corriente limpia y potable a una temperatura de 70 °F (21.1 °C) o menor.
4. En un horno microondas, si los alimentos serán cocidos inmediatamente (aunque esto no se considera la mejor práctica en las escuelas).

Objetivo: Enumerar las directrices de seguridad de alimentos para la cocción de alimentos.

Objetivo: Decir las temperaturas internas de cocción para los alimentos preparados frecuentemente en las escuelas.

(15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Cocción

DIGA: Cocinar los alimentos a la temperatura interna correcta destruirá las bacterias existentes, aunque puede no matar las toxinas o las esporas de las bacterias. La clave de este paso del proceso de servicio de alimentos es alcanzar las temperaturas recomendadas dentro de un marco de tiempo apropiado.

PREGUNTE: ¿Cuáles son algunas temperaturas de cocción interna importantes que usamos en nuestros programas de nutrición escolar?

HAGA ESTO: Coloque el termómetro grande de papel con marcas a intervalos de cada 5 °F. Cuando alguien mencione una temperatura importante, pídale que la marque en el termómetro.

Temperaturas para marcar en el termómetro

165 °F (73.9 °C) – Pollo/aves, relleno, carnes rellenas, pasta rellena, estofados, sobrantes

155 °F (68.3 °C) – Carnes molidas tales como hamburguesas, cerdo molido, salchichas

145 °F (62.8 °C) – Carne asada de res y cerdo, bistec, jamón, pescado

135 °F (57.2 °C) – Alimentos listos para consumo tomados de un paquete procesado comercialmente y herméticamente sellado; vegetales (congelados o enlatados)

DIGA: Note que todas estas temperaturas están por encima de la zona de peligro. La temperatura de cocción final está basada en la temperatura que se necesita para destruir las bacterias que tienen la mayor probabilidad de estar asociadas con el producto. También tenga en mente que hay un tiempo relacionado a esa temperatura - el producto debe ser calentado a esa temperatura por al menos 15 segundos.

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Descongelamiento y cocción de alimentos”.

Actividad: Descongelamiento y cocción de alimentos

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de
 - “Descongelamiento de alimentos”

- “Actividad de descongelamiento de alimentos”
 - “Cocción de alimentos”
 - Cuatro hojas de rotafolio con una temperatura escrita por hoja. 135 °F, 145 °F, 155 °F, 165 °F (57.2 °C, 62.8 °C, 68.3 °C, 73.9 °C)
 - Lista de artículos del menú escritos en tarjetas bibliográficas
1. Coloque las cuatro hojas de rotafolio en la pared.
 2. Distribuya una tarjeta bibliográfica para cada participante con en el artículo del menú escrito en ella. (pavo entero, carnes para hamburguesa, carne de res asada, huevos congelados, tortitas de pollo congeladas [precocidas], tortitas de pollo congeladas [no precocidas], arvejas congeladas, frijoles con chile sobrante, sopa, brócoli congelado, estofado de pollo con fideos, tortitas de salchicha, carne de cerdo asada, relleno para tacos, lasaña sobrante, jamón, sloppy Joes y conchas de pasta rellenas)
 3. Pídale a los participantes que escriban el método de descongelamiento más apropiado para cada artículo y coloque la tarjeta bajo la temperatura interna de cocción apropiada.
 4. Vaya a cada hoja y pregúntele a los participantes si es el método de descongelamiento apropiado y la temperatura de cocción correcta han sido identificadas. Dígale a los participantes que usen las hojas de trabajo de “Descongelamiento de alimentos” y “Cocción de alimentos” para obtener asistencia.

Respuestas a la "Actividad: Descongelamiento y cocción de alimentos"

135 °F (57.2 °C)	145 °F (62.8 °C)	155 °F (68.3 °C)	165 °F (73.9 °C)
<p>Arvejas congeladas</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción porque se descongelarán rápidamente en el agua caliente o el vapor utilizados en la cocción.</i></p>	<p>Carne de cerdo asada</p> <p><i>Descongele en el refrigerador ya que es un alimento denso.</i></p>	<p>Tortitas de salchicha</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción (es un producto delgado).</i></p>	<p>Tortitas de pollo congeladas (no precocidas)</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción ya que es un producto delgado.</i></p>
<p>Tortitas de pollo congeladas (precocidas)</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción ya que es un producto delgado.</i></p>	<p>Jamón</p> <p><i>Descongele en el refrigerador ya que es un alimento denso.</i></p>	<p>Relleno para tacos</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>	<p>Lasaña sobrante</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>
<p>Brócoli congelado</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción porque se descongelará rápidamente en el agua caliente o el vapor utilizados en la cocción.</i></p>	<p>Carne de res asada</p> <p><i>Descongele en el refrigerador ya que es un alimento denso.</i></p>	<p>Sloppy Joes</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>	<p>Estofado de pollo con fideos</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>
		<p>Carnes para hamburguesa</p> <p><i>Descongele en el refrigerador para acortar el proceso de cocción, o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>	<p>Frijoles con chile sobrante</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>
		<p>Huevos congelados</p> <p><i>Descongele en el refrigerador en el contenedor original.</i></p>	<p>Conchas de pasta rellenas</p> <p><i>Descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>
			<p>Pavo entero</p> <p><i>Descongele en el refrigerador ya que es un alimento denso.</i></p>
			<p>Sopa</p> <p><i>Descongele en el refrigerador o descongele como parte del proceso de cocción.</i></p>

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Cocción de alimentos".

DIGA: Observemos la hoja de trabajo. Hay varias declaraciones relacionadas con el monitoreo de temperaturas de cocción.

- Verifique las temperaturas de los alimentos con un termómetro limpio, desinfectado y calibrado.
- Evite insertar el termómetro en las concentraciones de grasa o cerca de los huesos cuando tome las temperaturas internas.
- Tome al menos dos temperaturas internas de cada tanda de alimentos.
- Inserte el termómetro en la parte más gruesa del alimento.
- Registre la temperatura y la hora en la que fue verificada.

Si una temperatura tomada no cumple con el estándar, la acción correctiva típica es continuar cocinando hasta que se alcance la temperatura apropiada.

Objetivo: Decir las temperaturas de mantenimiento apropiadas para alimentos calientes y fríos.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Mantenimiento

DIGA: El mantenimiento de la temperatura de los alimentos después que han sido cocidos hasta la hora del servicio, se hace rutinariamente en los establecimientos de servicio de alimentos que sirven un gran número de personas. En el paso de mantenimiento de temperatura, la consideración principal es la necesidad de **mantener fría** la comida **fría** y mantener **caliente** la comida **caliente!** Los alimentos fríos deben ser mantenidos a 41 °F (5 °C) o menos, y los calientes deben mantenerse a 135 °F (57.2 °C) o más. En otras palabras, es importante mantener los alimentos fuera de la zona de peligro antes de servirlos.

Investigaciones científicas han demostrado que frecuentemente hay más problemas para mantener fría la comida fría que para mantener caliente la comida caliente.

PREGUNTE: ¿Cuáles son algunas de las estrategias que se pueden usar para mantener fría la comida fría?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

DIGA: Algunas respuestas que pueden darse y ser examinadas son la siguientes.

- Usar la unidad de refrigeración manteniéndola a una temperatura apropiada.
- Rodear los artículos fríos con hielo.
- Usar mantas de hielo debajo de artículos fríos.
- Usar contenedores con aislamiento.
- Usar contenedores que estén congelados antes de usarse.
- Usar métodos para preparar y servir en lotes (saque una cantidad pequeña a la vez y cambie frecuentemente los contenedores).

PREGUNTE: ¿Cuáles son algunas de las estrategias que pueden ser usadas para mantener caliente la comida caliente?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

DIGA: Algunas respuestas que pueden darse y ser examinadas son la siguientes.

- Usar una unidad de mantenimiento de calor que tenga un indicador de termómetro.
- Usar preparación por lotes para reducir el tiempo de mantenimiento.
- Usar mesas de vapor para servir las filas.

HAGA ESTO: Pregunte a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Mantenimiento de alimentos fríos” y “Mantenimiento de alimentos calientes”.

DIGA: Observemos cada hoja de trabajo. Estas hojas nos dan métodos para mantener, monitorear y brindar acciones correctivas para mantener los alimentos a las temperaturas apropiadas tanto calientes como frías. Como puede ver, es importante monitorear el mantenimiento de temperaturas calientes y frías y tomar acciones correctivas cuando sea necesario.

Objetivo: Describir las directrices de seguridad de alimentos para el servicio de alimentos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Servicio

DIGA: El servicio de alimento a los clientes es típicamente el último paso del proceso de servicio de alimentos. Los empleados de nutrición escolar pueden hacer todo correctamente hasta el punto de servicio y aún servir alimentos no seguros.

Hay dos preocupaciones principales de seguridad de alimentos en el paso de servicio de alimentos

1. Contaminación cruzada
2. Control de temperatura

HAGA ESTO: Complete la “Actividad: Capacitando a los empleados en técnicas de servicio de alimentos”.

Actividad: Capacitando a los empleados en técnicas de servicio de alimentos

Materiales necesarios:

- Hoja de rotafolio
 - Cinta para pintores (un rollo)
 - Marcadores (un juego)
 - Hojas de trabajo de
 - “Sirviendo alimentos con seguridad”
 - “Usando utensilios adecuados cuando maneja alimentos listos para consumo”
 - “Previniendo la contaminación en las barras de alimentos”
1. Pídale a los participantes que busquen las hojas de trabajo de “Sirviendo alimentos con seguridad”, “Usando utensilios adecuados cuando maneja alimentos listos para consumo”, y “Previniendo la contaminación en las barras de alimentos”, y exponga los puntos clave.
 2. Divida el grupo en dos equipos y enumérelos.
 3. Asigne un grupo a las barras de alimentos de autoservicio y un grupo para desarrollar capacitación relacionada a filas de servicio tradicionales en las que los empleados sirven las porciones de las comidas.
 4. Asigne cada grupo para desarrollar una lista de componentes clave que deben ser incluidos en una nueva capacitación de empleados.

5. Pida a cada grupo que registre los conceptos clave a ser enseñados en una hoja de rotafolio.
6. Proporcione 5 minutos para discusión en grupo.
7. Vuelva a integrar a todo el grupo.
8. Pídale a cada grupo que asigne a un vocero.
9. Pídale a cada grupo que ponga su hoja de rotafolio en un lugar visible y presente oralmente los conceptos clave que identificaron.
10. Después que ambos grupos hayan presentado, explique la lista de conceptos clave y pida al grupo que identifiquen si el concepto está relacionado a la contaminación cruzada o al control de temperatura.
11. Resuma anotando el número de elementos relacionados a cada tema.

Objetivo: Enumerar los pasos para el enfriamiento seguro de los alimentos. (15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Enfriamiento

DIGA: El enfriamiento es un paso del proceso de servicio de alimentos que puede no ocurrir frecuentemente o puede no ser realizado del todo en algunos procesos. Si se realiza el enfriamiento, el control de temperatura es extremadamente importante.

Hoy hablaremos acerca de las directrices de tiempo y temperatura para el enfriamiento. Los alimentos calientes deben ser enfriados usando un proceso de dos pasos:

1. Los alimentos calientes debe ser enfriados de 135 °F (57.2 °C) a 70 °F (21.1 °C) en un periodo de 2 horas. Si esto no se logra, los alimentos deben ser recalentados hasta 165 °F (73.9 °C) por 15 segundos o desechados.
2. Deben ser enfriados dentro de un total de 6 horas desde 135 °F (57.2 °C) hasta 41 °F (5 °C) (si el paso 1 es logrado).

Los alimentos de temperatura ambiente (70 °F) (21.1 °C) deben ser enfriados a 41 °F (5 °C) dentro de un periodo de 4 horas.

HAGA ESTO: Refriera los participantes a la hoja de trabajo de "Enfriamiento de alimentos".

DIGA: Puntos clave para el enfriamiento de los alimentos incluyen:

- Es crítico enfriar los alimentos calientes.
- Se necesita un Procedimiento de operación estándar para enfriar los alimentos.
- Las temperaturas de los alimentos deben ser tomadas regularmente durante el proceso de enfriamiento.
- Deben seguirse los requerimientos estatales y locales.

Investigaciones científicas han demostrado que a menudo es difícil cumplir con los estándares de tiempo y temperatura para el enfriamiento a menos que sean usados métodos de enfriamiento. Asegúrese de usar estos métodos recomendados para incrementar la velocidad del enfriamiento.

Es mejor usar algunos de estos métodos antes de comenzar con el proceso de enfriamiento para incrementar la probabilidad de que los alimentos serán enfriados desde 135 °F hasta 70 °F (57.2 °C hasta 21.1 °C) en un periodo de 2 horas. Pero, aún hay la posibilidad de que los alimentos puedan no enfriarse lo suficientemente rápido.

PREGUNTE: ¿Qué acción correctiva tomaría usted, si toma la temperatura al final de 2 horas y encuentra que los alimentos no están a 70 °F (21.1 °C)?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

DIGA: Sí, la única acción correctiva que puede hacer es recalentar los alimentos a 165 °F (73.9 °C) por al menos 15 segundos y comenzar el proceso de enfriamiento nuevamente. Este proceso puede ser realizado sólo una vez. Si necesita recalentar y comenzar a enfriar de nuevo, es extremadamente importante que la segunda vez tome algunas acciones para acelerar el proceso de enfriamiento.

También es importante documentar el tiempo y las temperaturas durante el proceso de enfriamiento, especialmente en los periodos de 2 a 6 horas. Si los alimentos no son enfriados lo suficientemente rápido y se toman acciones correctivas, es importante documentar las acciones correctivas que fueron utilizadas.

Objetivo: Describir el proceso de recalentamiento de los alimentos.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Recalentamiento

DIGA: El recalentamiento es un paso importante en el proceso de servicios de alimentos. Recalentamiento es el proceso de recalentar un alimento que fue cocido previamente o un sobrante. El recalentamiento debe realizarse a la temperatura apropiada, usar equipo apropiado, y debe ser hecho rápidamente. La regla para recalentar es que los alimentos deben ser recalentados hasta 165 °F (73.9 °C) por 15 segundos dentro de las siguientes 2 horas.

La meta es tomar los alimentos a través de la zona de peligro lo más rápido posible. Cuando este recalentando, use solamente equipo para cocinar y nunca use equipo para mantenimiento de temperatura, debido a la necesidad de recalentar los alimentos rápidamente.

Hay otras dos directrices para tener en mente cuando recaliente.

1. Nunca mezcle los alimentos sobrantes con alimentos frescos.
2. Use los sobrantes refrigerados hasta por una semana y sólo si son mantenidos a una temperatura de 41 °F (5 °C) o menor.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Recalentamiento de alimentos" y exponga los puntos clave.

Objetivo (opcional): Describir los pasos para garantizar la seguridad de alimentos cuando transporte alimentos.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Transportación

DIGA: La transportación es otro paso del proceso de servicio de alimentos que puede ser usado en algunos programas de nutrición escolar, pero no en todos. La transportación se realiza cuando los alimentos son preparados en una cocina central para servirse en otras instalaciones. Los alimentos pueden ser producidos en una cocina central diseñada para producción a gran escala o pueden ser preparados en una sola cocina grande como una manera para ahorrar costos de mano de

obra. Los alimentos pueden ser transportados ya sea calientes o fríos y pueden ser transportados a granel o en porciones individuales. Otro de los momentos en que se podría transportar la comida es para una gira o paseo.

Las dos áreas más importantes de preocupación cuando se transporten alimentos son

1. control de temperatura y
2. contaminación cruzada.

PREGUNTE: ¿A qué temperatura deben estar los alimentos durante la transportación?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

DIGA: Si, es correcto. Recuerden, la zona de peligro es su guía. Mantenga los alimentos fríos por debajo de 41 °F (5 °C), y los alimentos calientes por encima de los 135 °F (57.2 °C).

También hemos hablado acerca de los procedimientos de monitoreo a lo largo de esta lección.

PREGUNTE: ¿Qué monitoreo debe realizarse cuando transporte alimentos?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

Respuestas potenciales

- Revisar las temperaturas de todos los carros para transporte de alimentos:
 - los carros para transporte fríos en la parte más caliente, y
 - los carros para transporte calientes en la parte más fría.
- Verifique las temperaturas de los alimentos cuando son colocados en los carros de transporte de alimentos.
- Verifique las temperaturas de los alimentos cuando son recibidos en la cocina satélite.

PREGUNTE: ¿Qué acciones correctivas puede tomar si las temperaturas no son apropiadas para alimentos fríos o calientes?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

Respuestas potenciales

- Continúe calentando o enfriando el transportador de alimentos si no está a la temperatura apropiada.
- Vuelva a calentar los alimentos a 165 °F (73.9 °C) por 15 segundos.
- Use métodos de enfriamiento activo para enfriar los alimentos (baño de hielo, abatidor de temperatura, etc.).
- Repare el equipo si el control de temperatura continúa siendo un problema.
- Deseche los alimentos que hayan estado por más de 4 horas en la zona de peligro.

DIGA: También es importante registrar todo el monitoreo y las acciones correctivas que se toman. Cuando transporte alimentos, es importante documentar el tiempo y la temperatura de los alimentos cuando dejan la cocina de producción y nuevamente cuando llegan a la cocina que los recibe. Recuerde, si no ha sido documentado, no ha sido hecho.

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Transportación de alimentos" y exponga los puntos clave.

Finalización**(5 minutos)**

DIGA: En esta lección hemos hablado de los pasos del proceso de servicio de alimentos desde recepción hasta servicio. En cada paso, los empleados de nutrición escolar necesitan usar prácticas apropiadas de manejo de alimentos para mantener los alimentos seguros para consumo. Es particularmente importante controlar la contaminación cruzada y controlar la temperatura de los alimentos.

También es importante recordar que cada empleado debe tomar un papel activo para prevenir las enfermedades transmitidas por alimentos, sin importar cuál sea su papel en la preparación y servicio de la comida a los niños.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay preguntas que no pueda contestar, diga a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Lección 6: Programas de seguridad de alimentos en las escuelas

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Introducción y panorama general	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presente al instructor y a los participantes de la clase. 2. Presente la Lección 6. 3. Enumere los objetivos de la lección. 	
10 minutos	Objetivo Enumerar los componentes de un programa de seguridad de alimentos.		<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Tiempo de recalentamiento/Control de temperatura para alimentos seguros (POE de muestra)”
5 minutos	Objetivo Describir el enfoque en el proceso.	Actividad: Panorama general del enfoque en el proceso	<p>Hojas de trabajo de</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Guía de video - <i>Process Approach Overview</i>” • “El enfoque en el proceso” • “Proceso de preparación de alimentos sin cocción” • “Proceso de preparación de alimentos para servicio del mismo día” • “Proceso de preparación compleja de alimentos” • Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor. • Video <i>Process Approach Overview</i> (del video <i>Developing a Food Safety Program Using the Process Approach</i>)

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
15 minutos	Objetivo Identificar los artículos del menú que se adapten a las tres categorías del proceso: Preparación de alimentos sin cocción, preparación de alimentos para servicio del mismo día y preparación compleja de alimentos.	Actividad: Artículos del menú según la categoría del proceso	Hojas de trabajo de <ul style="list-style-type: none"> • “Artículos del menú según la categoría del proceso” • Marcadores • Hoja de rotafolio
5 minutos	Finalización		

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Lección 6: Programas de seguridad de alimentos en las escuelas

DIGA: Es importante seguir las prácticas básicas para el manejo de alimentos en cada paso del proceso de la preparación de alimentos. Estos pasos operativos incluyen la compra, recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servicio, mantenimiento, enfriamiento, recalentamiento y transportación. Las tres prácticas claves de seguridad de alimentos que son enfatizadas en cada paso operativo son: el control de tiempos y temperaturas; la higiene personal de los empleados y la prevención de la contaminación.

Todas estas áreas brindan la base para implementar un programa de seguridad de alimentos. La lección 6 se enfocará en la introducción de principios básicos para desarrollar un programa de seguridad de alimentos. El conocimiento obtenido al completar este curso de *Seguridad de alimentos en las escuelas* les preparará para avanzar a los siguientes pasos para la implementación de un programa de seguridad de alimentos en sus escuelas. Para obtener mayor ilustración e información de cómo desarrollar un programa de seguridad de alimentos por escrito, consulte el recurso *Developing a Food Safety Program Using the Process Approach*.

HAGA ESTO: Refiera los participantes a los objetivos de la lección en el “Cuaderno de trabajo del participante”.

DIGA: Después de esta lección, ustedes serán capaces de:

1. enumerar los componentes de un programa de seguridad de alimentos;
2. describir el enfoque en el proceso e
3. identificar los artículos del menú que se adapten a las tres categorías del proceso: Preparación de alimentos sin cocción, preparación de alimentos para servicio del mismo día y preparación compleja de alimentos.

Objetivo: Enumerar los componentes de un programa de seguridad de alimentos.

(10 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Programas de seguridad de alimentos

SAY: La sección 111 de la Child Nutrition and WIC Reauthorization Act of 2004 (Ley pública 108-265) modificó la "Ley nacional de almuerzos escolares Richard B. Russell" en su sección 9(h), obligando a las autoridades de alimentos en las escuelas (SFAs) a implementar un programa de seguridad de alimentos para la preparación y el servicio de comidas servidas para los niños en las escuelas. El programa de seguridad de alimentos debe estar basado en todos los principios de seguridad de alimentos descritos en la guía para la implementación de programas de seguridad de alimentos integrales, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA por sus siglas en Inglés), en escuelas que participan en el Programa Nacional de Almuerzos Escolares. La USDA recomienda el enfoque en el proceso.

Hay dos componentes de un programa de seguridad de alimentos.

1. Los procedimientos de operación estándar por escrito
2. El programa de seguridad de alimentos por escrito para cada escuela

Los procedimientos de operación estándar por escrito guía las prácticas y los procedimientos para generar alimentos seguros. Abordan los programas básicos de limpieza y desinfección en cada paso del proceso de servicio de alimentos (compra, recepción, almacenamiento, preparación, cocción, servicio, mantenimiento, enfriamiento, recalentamiento y transportación).

Los procedimientos de operación estándar proporcionan el fundamento para el programa de seguridad de alimentos y apoyan el uso del enfoque en el proceso. Se recomienda que los procedimientos de operación estándar estén escritos e incluyan la siguiente información:

- Puntos de control de temperatura
- Procedimientos de monitoreo
- Acciones correctivas
- Documentos sugeridos para la retención de registros
- Procedimientos de verificación

HAGA ESTO: Pídale a los participantes que busquen el "Tiempo de recalentamiento/ Control de temperatura para alimentos seguros (POE de muestra)".

DIGA: Por favor usen esta POE como referencia mientras estudiamos cada parte de la POE.

Las secciones claves en una POE son: propósito, instrucciones, monitoreo, acciones correctivas, y verificación y retención de registros.

La declaración del propósito indica porqué los procedimientos de operación estándar es importante y cómo encaja en el programa de seguridad de alimentos. Las instrucciones proporcionan una descripción paso a paso de los procedimientos que deben seguirse.

El monitoreo es el proceso de verificar para asegurarse que un establecimiento está siguiendo los procedimientos de operación estándar y cumpliendo los tiempos y temperaturas importantes para los alimentos. Documentar las temperaturas y los tiempos es parte del proceso de monitoreo.

Las acciones correctivas son acciones específicas y planeadas previamente que deben tomarse si unos procedimientos de operación estándar no es seguido o si un tiempo o temperatura no son cumplidos. Por ejemplo, si una temperatura de cocción no se cumple, deberá ser necesaria una cocción adicional.

La verificación confirma que un programa de seguridad de alimentos está funcionando de acuerdo con el plan. El supervisor o gerente de la cocina juega un papel importante en la verificación al comprobar y asegurarse de que el monitoreo y la documentación sean realizadas. El proceso de verificación identificará los cambios necesarios para un buen funcionamiento del programa de seguridad de alimentos de modo que sea efectivo.

La retención de registros es necesaria para documentar el monitoreo y las acciones correctivas tomadas. Los registros deben ser archivados por 1 año (o más si lo requiere su estado).

HAGA ESTO: Recuérdele a los participantes que los procedimientos de operación estándar de USDA/ICN son patrones o ejemplos y deben ser modificados para cumplir las necesidades específicas de su programa de nutrición escolar.

Objetivo: Describir el enfoque en el proceso.

(5 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Usando el enfoque en el proceso

DIGA: La Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) desarrolló el enfoque en el proceso para implementar los programas HACCP. Este método fue adoptado y modificado por el USDA cuando ellos crearon la guía para desarrollar un programa de seguridad de alimentos escolares.

PREGUNTE: ¿Qué es eso del enfoque en el proceso?

DIGA: Usando el enfoque en el proceso, los artículos del menú son agrupados en tres categorías amplias teniendo en cuenta cuántas veces el artículo pasa por la zona de peligro. Las tres categorías son proceso de preparación de alimentos sin cocción, proceso de preparación de alimentos para servicio del mismo día y proceso de preparación compleja de alimentos. Aunque los artículos del menú en cada categoría pueden variar, las medidas usadas para evitar o controlar los riesgos son los mismos para cada categoría.

Los pasos en el proceso de servicio de alimentos son clave para analizar los artículos del menú y señalar cuándo necesita realizarse un monitoreo y cuándo necesitan tomarse las temperaturas. Para presentar el enfoque en el proceso, miraremos un pequeño video.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Video: *Process Approach Overview*

HAGA ESTO: Complete la "Actividad: Panorama general del enfoque en el proceso".

Actividad: Panorama general del enfoque en el proceso

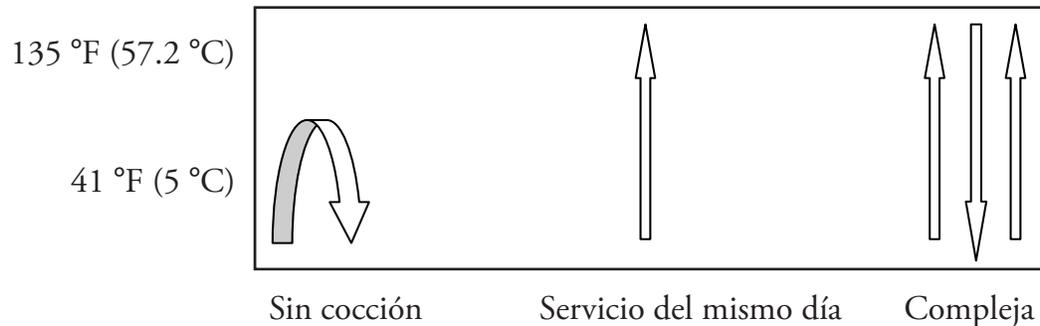
Materiales necesarios:

- Reproductor de DVD y monitor O computadora con conexión a internet y monitor
- Video: *Process Approach Overview* (del video *Developing a Food Safety Program Using the Process Approach*)
- Hojas de trabajo de
 - "Guía de video – *Process Approach Overview*"
 - "El enfoque en el proceso"
 - "Proceso de preparación de alimentos sin cocción"

- "Proceso de preparación de alimentos para servicio del mismo día"
 - "Proceso de preparación compleja de alimentos"
1. Muestre el fragmento del video *Process Approach Overview* del video *Developing a Food Safety Program Using the Process Approach* y pídale a los participantes que completen la guía del video.
 2. Pídale a los participantes que busquen la hoja de trabajo y exponga los puntos clave.
 3. Coloque los diagramas de flujo para los tres procesos.

Respuestas a la *Process Approach Overview*

1. El enfoque en el proceso se recomienda para desarrollar un programa de seguridad de alimentos.
2. Dibuje lo que sucede a las temperaturas para los alimentos en cada una de las tres categorías de procesos.



3. Enumere el artículo del menú que fue usado como un ejemplo de un
 - a. Artículo de preparación de alimentos sin cocción - ensalada de atún
 - b. Artículo de preparación de alimentos para servicio del mismo día - ensalada de tacos
 - c. Artículo de preparación compleja de alimentos - sobrantes
4. Enumere los pasos en los que la temperatura debe ser controlada.
Recepción, almacenamiento, preparación,
cocción, enfriamiento, recalentamiento,
mantenimiento caliente, servicio.

Puntos clave para desarrollar un programa de seguridad de alimentos

1. Un plan de seguridad de alimentos es necesario en cada instalación donde se preparen y se sirvan alimentos.
2. Cada sitio debe ser evaluado.
3. Los artículos del menú deben ser clasificados en categorías según el proceso.
4. Las temperaturas deben ser controladas en cada paso del proceso.
5. Es importante tomar y registrar temperaturas.

DIGA: Repasemos los tres procesos y hablemos acerca de las medidas de control que son necesarias en cada paso para cada proceso.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Proceso 1

HAGA ESTO: Refiera los participantes a la hoja de trabajo de "Proceso de preparación de alimentos sin cocción". Explique cada paso en la diapositiva.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Proceso 2

HAGA ESTO: Refiera los participantes a la hoja de trabajo de "Proceso de preparación de alimentos para servicio del mismo día". Explique cada paso en la diapositiva.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Proceso 3

HAGA ESTO: Refiera los participantes a la hoja de trabajo de "Proceso de preparación compleja de alimentos". Explique cada paso en la diapositiva.

Objetivo: Identificar los artículos del menú que se adapten a las tres categorías del proceso: Preparación de alimentos sin cocción, preparación de alimentos para servicio del mismo día y preparación compleja de alimentos. (15 minutos)

MOSTRAR DIAPOSITIVA: El enfoque en el proceso

DIGA: Ahora que tienen un buen entendimiento de los tres procesos, agrupemos los artículos del menú en tres grupos.

HAGA ESTO: Complete la "Actividad: Artículos del menú según la categoría del proceso".

Actividad: Artículos del menú según la categoría del proceso

Materiales necesarios:

- Hojas de trabajo de "Artículos del menú según la categoría del proceso"
- Hoja de rotafolio
- Marcadores

1. Divida a los participantes en equipos de dos o tres contándolos con “sin cocción”, “mismo día” y “compleja”. Pida a los participantes que busquen la hoja de trabajo de "Artículos del menú según la categoría del proceso", para cada grupo.
2. Pida a los equipos que decidan en cuál proceso será colocado el artículo del menú: Sin cocción, servicio del mismo día o preparación compleja de alimentos.
3. Coloque las tres hojas de rotafolio con los siguientes títulos: Sin cocción, servicio del mismo día y preparación compleja de alimentos.
4. Pida a cada grupo que escriba los artículos del menú bajo la categoría del proceso apropiada.
5. Pídale a cada grupo que escoja un artículo del menú para cada categoría del proceso e identifique cuáles pasos del proceso necesitarán ser monitoreados y tomarse temperaturas.
6. Discuta los artículos que podrían ser colocados en un proceso diferente, dependiendo del proceso usado en una escuela en particular.

Artículos del menú según la categoría del proceso

Artículo del menú	Preparación de alimentos sin cocción	Preparación de alimentos para servicio del mismo día	Preparación compleja de alimentos
Tortita de huevo		X	
Leche	X		
Nachos con carne y queso		X	X
Pavo apilado con queso suizo en un pan redondo	X		X
Maíz sazonado		X	
Cuña o rodaja de papa horneada		X	
Pizza para el desayuno		X	
Perro caliente		X	
Lechuga	X		
Salsa para espagueti		X	X
Tacos		X	X
Burritos de frijoles		X	
Ensalada de col	X		
Frijoles guisados en salsa		X	
Palitos de pan francés		X	
Pavo horneado rebanado	X		X
Puré de papas		X	
Ensalada verde del jardín	X		
Sándwiches de ensalada de atún	X		
Sándwiches de cerdo a la BBQ		X	X
Huevos revueltos		X	
Manzana fresca*			
Panecitos calientes*			

* Los controles de tiempo y temperatura no son necesarios para estos artículos alimenticios.

Los siguientes alimentos pueden caer dentro de más de una categoría dependiendo del proceso específico de preparación.

- Nachos con carne y queso - mismo día o complejos, dependiendo de las prácticas que se sigan en la operación específica del servicio de alimentos
- Pavo relleno con queso suizo en un pan redondo - puede ser del mismo día o complejo si el pavo fue cocido y enfriado y rebanado en la operación
- Salsa para espagueti - puede ser del mismo día o complejo, dependiendo de cuándo es cocinada la carne
- Tacos- puede ser del mismo día o complejo, dependiendo de cuándo es cocinada la carne
- Burritos de frijoles - mismo día si es un producto congelado
- Sándwiches de ensalada de atún - sin cocinar (si los huevos se compran precocidos); complejo si los huevos son cocidos y enfriados antes de servirse
- Sándwiches de cerdo a la BBQ - mismo día o complejo, si el la carne de cerdo asada es cocinada en las instalaciones, enfriada y luego preparada como BBQ

DIGA: Revisemos qué medidas de control son necesarias para los diferentes pasos del proceso de servicio de alimentos para mantener alimentos seguros.

Compra: La medida de control más importante en el paso de compra es comprar a proveedores aprobados y conocidos.

Recepción: La medida de control más importante en el paso de recepción es monitorear las temperaturas de recibo. Las temperaturas de recibo deben ser medidas y registradas en el paso de recepción como parte de un programa de seguridad de alimentos.

Almacenamiento: En el paso de almacenamiento, hay tres medidas de control que son enfatizadas: almacenar los alimentos a las temperaturas apropiadas, evitar la contaminación cruzada, y almacenar alimentos lejos de los químicos. Note que en el diagrama de flujo hay un portapapeles. Esto significa que las temperaturas de almacenamiento necesitan ser monitoreadas y registradas.

Preparación: Tres medidas de control son importantes durante la preparación: seguir una buena higiene personal, restricción de empleados enfermos de trabajar con alimentos y evitar la contaminación cruzada.

Cocción: Durante el paso de cocción, el control de temperatura es crítico. Debe alcanzarse una temperatura interna apropiada por el tiempo apropiado. Las temperaturas de cocción deben ser monitoreadas y registradas.

Mantenimiento caliente: Después del paso de servicio, las medidas de control más importantes incluyen usar guantes para evitar contacto de la mano sin guante con los alimentos listos para consumo, uso de buena higiene personal, y restricción de empleados enfermos de manejar alimentos. El control de temperatura es la medida de control clave en el paso de mantenimiento. Los alimentos calientes deben ser mantenidos a una temperatura de 135 °F (57.2 °C) o mayor. Las temperaturas de mantenimiento deben ser verificadas y registradas.

Enfriamiento: El control de temperatura es muy importante durante el paso de enfriamiento. Los alimentos calientes deben ser enfriados desde 135 °F (57.2 °C) hasta 70 °F (21.1 °C) dentro de un periodo de 2 horas y dentro de un total de 6 horas desde estar a 135 °F (57.2 °C) hasta 41 °F (5 °C). Por ejemplo; un alimento caliente puede ser enfriado desde 135 °F (57.2 °C) hasta 70 °F (21.1 °C) dentro de un periodo de 1 hora y aún tener 5 horas para enfriarlo desde 70 °F (21.1 °C) hasta 41 °F (5 °C). El proceso de enfriamiento total desde 135 °F (57.2 °C) hasta 41 °F (5 °C) no debe exceder 6 horas. Debe tomarse acción correctiva inmediatamente si los alimentos no son enfriados a 70 °F (21.1 °C) dentro de las primeras 2 horas. Las temperaturas de enfriamiento deben ser tomadas y registradas en cada paso del proceso de enfriamiento.

Recalentamiento: En el paso de recalentamiento, el control de temperatura es la medida de control más importante. Los alimentos deben ser recalentados hasta 165 °F (73.9 °C) por 15 segundos dentro de las siguientes 2 horas. Las temperaturas para los alimentos recalentados deben ser monitoreadas y registradas.

Transportación: Para aquellos programas de nutrición escolar que transportan alimentos, el control del tiempo y la temperatura es muy importante. La temperatura debe ser mantenida en o por debajo de 41 °F (5 °C) para alimentos fríos y en o por encima de 135 °F (57.2 °C) para alimentos calientes durante el transporte. Las temperaturas necesitan ser verificadas y registradas cuando los alimentos dejan la cocina de producción y nuevamente cuando son entregados a la cocina receptora.

DIGA: Agrupar los alimentos que requieren control del tiempo y la temperatura depende de la preparación del alimento. El mismo artículo del menú puede ser agrupado de manera diferente dependiendo de la receta usada en un establecimiento de servicio de alimentos en particular. La misma regla no sirve para todos.

Finalización**(5 minutos)**

DIGA: Esta lección ha cubierto los conceptos básicos del enfoque en el proceso para desarrollar un programa de seguridad de alimentos.

PREGUNTE: ¿Cuántos de ustedes tienen un programa de seguridad de alimentos en su escuela?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

PREGUNTE: ¿Cuál es su papel en la implementación del programa de seguridad de alimentos?

HAGA ESTO: Haga una pausa para permitir que los participantes respondan.

DIGA: Un programa de seguridad de alimentos es muy importante para cualquier programa de nutrición escolar. El programa de seguridad de alimentos sólo es tan bueno como los empleados que implementan el programa. **USTED** es importante para asegurar la seguridad de los alimentos servidos a los niños.

PREGUNTE: ¿Tiene alguna pregunta acerca de cualquier cosa que hayamos aprendido en esta lección?

HAGA ESTO: Escuche respuestas individuales. Responda las preguntas lo mejor que pueda. Si hay preguntas que no pueda contestar, diga a los participantes que buscará la respuesta y se las dirá más tarde. Si necesita asistencia para encontrar respuestas, por favor llame al Institute of Child Nutrition al tel. 800-321-3054.

Recapitulación de la capacitación

Lección en un vistazo

Tiempo	Tema	Tarea	Materiales
5 minutos	Guie la recapitulación de la capacitación	Actividad: Recapitulación de la capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Páginas de rotafolio de las lecciones anteriores • Bolígrafos (uno para cada participante) • Lápices (uno para cada participante)
10 minutos	Evaluación posterior		<ul style="list-style-type: none"> • "Evaluación posterior" Las evaluaciones preliminar y posterior están disponibles en www.theicn.org. • "Respuestas de las evaluaciones preliminar/posterior"
5 minutos	Certificados de finalización	Distribuya los "Certificados de finalización" a todos los participantes.	"Certificados de finalización"

Plan de la lección

Introducción y panorama general

(25 minutos)

DIGA: Gracias por tomar parte en la capacitación de *Seguridad de alimentos en las escuelas*. Hemos aprendido sobre la seguridad de alimentos, porqué es importante, cómo podemos tener una instalación para preparar alimentos seguros, y cómo podemos prevenir enfermedades transmitidas por alimentos en el futuro. Felicidades por lo que han logrado.

Para revisar lo que hemos aprendido, estudiemos los puntos clave de cada sesión.

HAGA ESTO: Complete la "Actividad: Recapitulación de la capacitación".

Actividad: Recapitulación de la capacitación

Materiales necesarios:

- Hojas de rotafolio de lecciones anteriores
1. Realice una "caminata por la galería" de las páginas que han sido colocadas en las paredes durante el seminario.
 2. Reúna a los participantes alrededor del primer conjunto de hojas de rotafolio (comenzando con la sesión 1).
 3. De un recorrido desde la sesión 1 en la hoja de rotafolio hasta la sesión 2 y así sucesivamente. Mientras avanza, resuma brevemente lo que fue enseñado en cada sesión y lo que han aprendido. (Pídale a los participantes que se desplacen alrededor del cuarto con usted.)
 4. Pídale a cada participante que diga el concepto más importante de seguridad de alimentos que hayan aprendido.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Evaluación posterior

HAGA ESTO: Distribuya la "Evaluación posterior" a los participantes.

DIGA: Para revisar aún en mayor detalle, ahora ustedes completarán la "Evaluación posterior" para ver cuánto han aprendido y retenido.

HAGA ESTO: Permita 10 minutos para que los participantes completen la evaluación.
Revise las respuestas con ellos.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Recapitulación de la capacitación

DIGA: Para conmemorar que hayan completado esta capacitación, ahora recibirán su "Certificado de finalización". Manténganlo en sus archivos de modo que lleven un registro de haber completado la capacitación *Seguridad de alimentos en las escuelas*.

HAGA ESTO: Distribuya los "Certificados de finalización". Felicítelos y agradézcales nuevamente y despídase de los participantes.

MOSTRAR DIAPOSITIVA: Institute of Child Nutrition

Referencias

Institute of Child Nutrition. (2016). *HACCP-based standard operating procedures*. University, MS: Author.

National Food Service Management Institute. (2013). *Serving it safe (4th ed.)*. University, MS: Author.

National Food Service Management Institute. (2005). *Thermometer Information Resource*. University, MS: Author.

National Restaurant Association Educational Foundation (Fundación de educación de la Asociación nacional de restaurantes). (2012). *ServSafe*® (6th ed.). Chicago: Autor.

Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Administración de Medicamentos y Alimentos. (2009). *Código de alimentos*. College park, MD: Autor.

Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Administración de Medicamentos y Alimentos. (2013). *Food Code*. College park, MD: Autor.

Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Administración de Medicamentos y Alimentos. (2007). *FDA finalizes report on 2006 spinach outbreak*. Obtenido de <http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/new01593.html>



The University of Mississippi
School of Applied Sciences
800-321-3054
www.theicn.org