

# 학교급식 위생교육자료



교육부 | 17개 시·도교육청



한국교육환경보호원

# PART I

**학교급식 위생교육자료 안내** ..... 5

1. 목적 및 구성 ..... 6

2. 위생교육 주제 및 가이드 구성 ..... 7

3. 활용 방법 ..... 9

# PART II

**학교급식 위생교육 주제별 가이드** ..... 11

영역	주제	페이지
<b>1</b> 개인위생	건강확인	12
	위생복장	14
	개인위생 수칙	17
	손 위생	18
	위생복장의 용도별 구분 착용	20
	위생복장의 세척·소독·보관	26
	방문객 개인위생	33
<b>2</b> 검수	검수절차(1)	34
	검수절차(2)	35
	식재료 품질 정보	39
<b>3</b> 식재료 보관	식품 등의 표시사항 관리	41
	냉장·냉동고 온도 관리	46
	전처리실 교차오염 예방	49
<b>4</b> 작업위생	생채소·과일 세척·소독	50
	해동	55
	가열조리 공정	58
	가열조리 후 처리 공정	62
	조리실 교차오염 예방	63
<b>5</b> 검식·보존식과 배식	전처리실 교차오염 예방	63
	검식	68
	보존식	69
	식당배식	73
	교실배식	74



# CONTENTS

영역	주제	페이지
<b>6</b> 급식기구 위생관리	효과적인 세척·소독	75
	세척·소독제 사용	80
<b>7</b> 환경위생	청소	82
	폐기물관리	85
	방충·방서	88
<b>8</b> 시설·설비관리	급식소 조리장 구획·구분	91
	급식시설·설비	94
	조리기기의 올바른 사용법	96
<b>9</b> 이물관리	급식 이물사고 원인과 예방	98
	급식 이물사고 발생 시 대응	103
<b>10</b> 학교급식 HACCP 시스템	HACCP 시스템 이해	105
	학교급식 중요관리점(CCP) 기록지	111
<b>11</b> 식중독	식중독 발생 현황	117
	학교 식중독 발생 사례	118
	학교 식중독 원인 및 예방	119
	식중독 의심환자 발생 시 대응 요령	121

## [부록] 신규 급식종사자 대상 위생교육자료 — 127

주제	페이지
개인위생	128
작업위생	129
급식기구 위생관리	130

## 참고문헌 — 131

본 자료는 교육(지원)청 및 학교에서 식중독 예방 및 급식 위생관리 강화를 위한 교육을 진행할 때 도움을 드리고자 개발되었습니다. 다양한 위생관리 교육주제를 제시하였고, 위생교육 시 참고할 수 있는 가이드를 개발하였습니다. 가이드는 지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스 자료를 제시하여 위생교육의 효율성을 도모할 수 있도록 구성하였으니, 학교의 여건을 고려하여 위생교육에 활용하시기 바랍니다.

## PART I

# 학교급식 위생교육자료 안내

1. 목적 및 구성
2. 위생교육 주제 및 가이드 구성
3. 활용 방법



## 01. 목적 및 구성

### ☐ 목적

- ① 학교급식은 「학교급식법」에 따라 안전하고 질 높은 식사를 제공하여 성장기 학생의 건전한 심신의 발달과 식생활 개선에 기여함을 목적으로 실시하고 있으며, 2023년 2월 기준 약 1만 2천개의 초·중·고·특수학교에서 531만 명의 학생에게 급식을 제공하고 있습니다.
- ② 면역력이 약한 성장기 학생들은 식중독 등에 보다 취약한 특성이 있고, 학교급식이 다수의 학생에게 제공 되는 점 등을 고려할 때, 급식 위생관리를 위한 종사자들의 인식 제고 및 교육은 매우 중요합니다.
- ③ 이번 「학교급식 위생교육자료」는 학교에서 급식종사자를 대상으로 한 위생교육이 보다 쉽고 체계적으로 이루어질 수 있도록 지원하고자 제작되었습니다. 교육(지원)청과 각급 학교에서는 급식종사자 교육 시 현장여건을 고려하여 동 교육자료를 활용(참고)하여 주시기 바랍니다.

### ☐ 구성

- ① 「학교급식법」, 학교급식 위생관리 지침서(제5판) 등에 근거하여 학교급식 위생관리에 필요한 교육영역 11개와 세부 교육주제 37개로 제시하였습니다.
- ② 37개 교육주제에 대하여는 학교 현장에서 쉽게 활용할 수 있도록 교육 가이드(교육목표, 방법 등)를 개발하였으며, 참고자료(지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스 등)도 제작하여 가이드와 연계하여 제시하였습니다.

### | 학교급식 위생교육자료 내용 및 구성 |

자료형태 및 구성		세부내용
위생 교육 자료	교육영역 및 주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 교육영역(11개): ① 개인위생, ② 검수, ... ⑪ 식중독</li> <li>▶ 교육주제(38개): ① 개인위생 - 건강확인, 위생복장 ...</li> </ul>
	위생교육 가이드	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 교육주제에 대해 교육하는 방법에 대해 가이드로 제시</li> <li>※ 교육목표, 실천기준, 교육내용 및 방법, 활용자료 등</li> </ul>
참고 자료	지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 학교 급식종사자 위생교육에 활용할 수 있는 위생교육 지도안(21개), 동영상(6종), PPT(12종), 카드뉴스(8종), 활동지(7종) 제공</li> </ul>

## 02. 위생교육 주제 및 가이드 구성

### ☐ 위생교육 영역 및 주제

- ① 「학교급식법」, 학교급식 위생관리 지침서(제5판) 등에 근거하여, 학교급식 위생관리에 필요한 중점 사항에 대해 11개의 교육영역으로 분류하고, 이에 대한 세부내용을 37개의 교육주제로 제시하였습니다.

#### | 위생교육 영역 및 주제 |

영역	주제	영역	주제
<b>1</b> 개인 위생	건강확인	<b>6</b> 급식기구 위생관리	효과적인 세척·소독
	위생복장		세척·소독제 사용
	개인위생 수칙	<b>7</b> 환경 위생	청소
	손 위생		폐기물관리
	위생복장의 용도별 구분 착용		방충·방서
	위생복장의 세척·소독·보관	<b>8</b> 시설·설비 관리	급식소 조리장 구획·구분
	방문객 개인위생		급식시설·설비
<b>2</b> 검수	검수절차(1)	<b>9</b> 이물 관리	조리기기의 올바른 사용법
	검수절차(2)		급식 이물사고 원인과의 예방
	식재료 품질 정보	급식 이물사고 발생 시 대응	
<b>3</b> 식재료 보관	식품 등의 표시사항 관리	<b>10</b> 학교급식 HACCP 시스템	HACCP 시스템 이해
	냉장·냉동고 온도 관리		학교급식 중요관리점(CCP) 기록지
	전처리실 교차오염 예방	<b>11</b> 식중독	식중독 발생 현황
생채소·과일 세척·소독	학교 식중독 발생 사례		
해동	학교 식중독 원인 및 예방		
가열조리 공정	식중독 의심환자 발생 시 대응 요령		
가열조리 후 처리 공정	<b>부록</b> 신규 급식 종사자용 '한 장으로 알아보기'		개인위생
조리실 교차오염 예방		작업위생	
<b>4</b> 작업 위생		검식	급식기구 위생관리
		보존식	
	식당배식		
	교실배식		
<b>5</b> 검식· 보존식과 배식			

## ☐ 위생교육 가이드 구성

- ① 동 자료에서 제시한 교육내용(교육영역 및 주제)에 대해 학교 현장에서 쉽고 효율적으로 교육할 수 있는 방법을 “가이드”로 구성하였습니다.

※ 37개의 교육주제에 대해 가이드 제시

### Ⅰ 위생교육 가이드 구성(예) Ⅰ

구분 <sup>①</sup>	영역 <sup>②</sup>	주제 <sup>③</sup>	내용요소 <sup>④</sup>	범주 <sup>⑤</sup>	권장 교육방법 <sup>⑥</sup>
기본 ■ 심화 □	1 개인 위생	건강확인	• 건강진단 • 일일건강상태 확인	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □
교육목표 <sup>⑦</sup>	기본적인 개인위생 관리를 이해하고 실천할 수 있다.				
실천기준 <sup>⑧</sup>	1. 급식종사자의 건강진단 내용을 알고, 검진 주기에 맞게 실시한다. 2. 건강상태를 매일 확인하여, 건강이상일 경우 대처방법을 이해한다.				
교육내용 및 방법 <sup>⑨</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강이상(감염증, 상처 등)이 있는 급식종사자가 급식과정에 참여하는 경우 교차오염 등이 발생할 수 있음을 설명한다.</li> <li>• 급식종사자는 학교급식법령에 따라 6개월에 1회 건강진단을 실시해야 함을 설명한다. ※ 교실배식 학교 등에서 음식을 조리하는 등의 행위 없이 조리된 식품을 도구를 사용하여 단순히 배식을 지원하는 교사 등 배식도우미의 경우 건강진단 대상에 해당하지 않음(앞치마, 위생모, 위생장갑, 마스크 착용 등 개인위생 관리 철저)</li> <li>• 매일 조리 작업 전 건강상태를 확인하여 아프거나 다친 종사자는 즉시 영양교사·영양사 등에게 알리고, 아래의 상황에 맞게 대처한다.</li> </ul> <p>&lt;이하 생략&gt;</p>				
활용자료 <sup>⑩</sup>	개발된 교육자료와 연계되는 주제의 자료 제시 (예) [자료형태(지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스, 활동지)] 1 자료제목 ※ 분량				

- ① 구분: 교육 난이도를 구분(기본, 심화), 근무 경력·교육 경험 등에 따라 적절하게 활용
- ② 영역: 동 교육자료에서 제시한 교육영역(11개)
- ③ 주제: 동 교육자료에서 제시한 교육영역의 세부내용인 교육주제(37개)
- ④ 내용요소: 교육주제를 교육할 때 핵심 내용요소
- ⑤ 범주: 교육을 통해 달성하고자 하는 목표의 형태(지식, 기술, 태도)
- ⑥ 권장 교육방법: 권장하는 교육의 방법(강의, 시연, 실습, 토의)  
※ 강의(교육자가 내용을 체계적으로 설명), 시연(일련의 과정을 보여줌), 실습(교육대상자가 직접 경험해봄), 토의(어떤 문제를 해결하기 위해 함께 의논)
- ⑦ 교육목표: 교육을 통해 달성하고자 하는 목표
- ⑧ 실천기준: 위생교육 대상자가 교육을 통해 수행할 수 있는 기준
- ⑨ 교육내용 및 방법: 교육목표 달성을 위한 주요 교육내용
- ⑩ 활용자료: 위생교육 시 참고토록 개발한 교육자료(지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스, 활동지)를 관련 주제에 적절하게 활용할 수 있도록 제시  
※ (참고) 지도안: 구체적인 세부 교육계획(안)으로 일부 주제에 대해 예시로 개발됨

### 03. 활용 방법

- ① 동 교육자료는 학교에서 급식종사자의 위생교육 또는 교육(지원)청에서 급식관계자 대상 연수 자료 등으로 활용할 수 있습니다.
- ② 학교는 급식시설·설비 등 여건이 다양하므로 해당 학교에서 적절하게 재구성하여 사용할 수 있으며, 기 개발된 교육자료와도 연계하여 활용할 수 있습니다.
- ③ 참고로, 신규 급식종사자 교육 시에 활용할 수 있도록 핵심 내용을 간추린 ‘한 장으로 알아보기(3편)’를 부록으로 제시 하였으니, 적절하게 활용하시기 바랍니다.

#### 학교급식종사자 위생교육 관련 자료 개발 현황(교육부)

개발 연도	자료제목	자료형태	비고
2019	학교급식 식중독 예방을 위한 급식종사자 대상 위생교육 자료	동영상, PPT	 
2021	유치원급식 위생관리 교육자료	동영상, PPT	 
2021	2021년 학교급식 위생관리 역량강화 연수 자료	동영상, PPT	 
2022	2022년 학교급식관계자 교육영상	동영상	 
2023 (동 교육자료)	학교급식 위생교육자료 학교급식 위생교육자료 (유치원)	안내서	 
	학교 참고자료	지도안, 동영상, PPT, 카드뉴스 등	 

※ 자료는 학교급식 정보마당 홈페이지(www.sfic.go.rk)-[급식교육자료]-[위생교육]에서 확인 가능





## PART II

# 학교급식 위생교육 주제별 가이드

- 영역 1. 개인위생
- 영역 2. 검수
- 영역 3. 식재료 보관
- 영역 4. 작업위생
- 영역 5. 검식·보존식과 배식
- 영역 6. 급식기구 위생관리
- 영역 7. 환경위생
- 영역 8. 시설·설비관리
- 영역 9. 이물관리
- 영역 10. 학교급식 HACCP 시스템
- 영역 11. 식중독



## 영역 1. 개인위생

### 교육주제 1 건강확인

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	1 개인위생	건강 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>건강진단</li> <li>일일건강상태 확인</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### 교육목표

기본적인 개인위생 관리를 이해하고 실천할 수 있다.

#### 실천기준

1. 급식종사자의 건강진단 내용을 알고, 검진 주기에 맞게 실시한다.
2. 건강상태를 매일 확인하여, 건강이상이 있을 경우 대처방법을 이해한다.

#### 교육내용 및 방법

- 건강이상(감염증, 상처 등)이 있는 급식종사자가 급식과정에 참여하는 경우 교차오염 등이 발생할 수 있음을 설명한다.
- 급식종사자는 학교급식법령에 따라 6개월에 1회 건강진단을 실시해야 함을 설명한다.

- (근거) 「학교급식법 시행규칙」 제6조제1항: 식품취급 및 조리작업자는 6개월에 1회 건강진단을 실시하고, 그 기록을 2년간 보관하여야 한다.
- (건강진단) 식품취급 및 조리작업자는 6개월에 1회(폐결핵검사는 연 1회 실시 가능) 건강진단을 실시하고, 영양교사 및 영양사는 개인별 건강진단 결과를 기록하여 관리

#### | 학교급식 분야 건강진단 적용사항 |

구분	「식품위생분야 종사자 건강진단 규칙」 개정 ('24.1.8.시행)	학교급식 분야 적용사항('24.1.8.시행)
검사항목	장티푸스, 파라티푸스, 폐결핵	장티푸스, 파라티푸스, 폐결핵
검사기간	유효기간(1년) 만료일 전·후 30일 이내 검사	유효기간(6개월) 만료일 전·후 30일 이내 검사

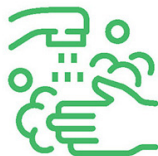
※ 교실배식 학교 등에서 음식물을 조리하는 등의 행위 없이 조리된 식품을 도구를 사용하여 단순히 배식을 지원하는 교사 등 배식 도우미의 경우 건강진단 대상에 해당하지 않음(앞치마, 위생모, 위생장갑, 마스크 착용 등 개인위생 관리 철저)

- 매일 조리 작업 전 건강상태를 확인하여 아프거나 다친 종사자는 즉시 영양교사·영양사 등에게 알리고, 아래의 상황에 맞게 대처한다.

- (발열, 복통, 구토, 황달, 인후염 등) 식중독이 우려되므로 조리작업에 참여하지 않으며 의사진단 받기. 특히, 설사자의 경우 조리작업에 참여 금지
- (감염병 등) 본인 및 가족 중에서 법정감염병(콜레라, 이질, 장티푸스 등) 보균자, 노로바이러스 질환자가 있거나, 발병한 경우 완쾌시까지 조리장 출입 금지
- (손 상처 종기 등) 적절한 치료와 보호로 교차오염 발생하지 않도록 조치한 후 작업에 참여하며, 보호할 수 없을 경우 작업 참여 금지

1

개  
인  
위  
생



## 교육주제 2 위생복장

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	1 개인위생	위생복장	<ul style="list-style-type: none"> <li>조리장 내 위생복장</li> <li>배식 시 위생복장</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 ■

### 교육목표

조리장 내에서 올바른 위생복장을 착용할 수 있다.

### 실천기준

1. 조리장 내에서의 올바른 위생복장 착용방법을 알고 실천한다.
2. 배식 시 올바른 위생복장 착용방법을 알고 실천한다.

### 교육내용 및 방법

- 손, 기침·재채기 등으로 인한 세균오염 방지, 머리카락 등 이물질 혼입 예방 등을 위해 위생복장 착용의 중요성을 설명한다.
- 조리장 내에서의 올바른 위생복장 착용에 대해 설명한다.

- 조리종사자는 위생복, 위생모, 위생화, 마스크 착용
  - (위생복) 청결하게 관리하고, 교차오염 방지 등을 위해 앞치마 등 용도별 구분 사용(팔토시도 구분 사용 권장)
  - (위생모) 머리카락이 모자 바깥으로 나오지 않도록 착용
  - (위생화) 전용 소독건조기에 세척한 후 건조하여 사용, 위생화를 신고 외부로 나가거나 화장실 출입 금지
  - (마스크) 조리시작 시점부터 착용 ※ 「식품위생법 시행규칙」 [별표1] 제5호

- 배식 시 올바른 위생복장 착용에 대해 설명한다.

- 배식 담당자는 위생복, 위생모, 마스크 착용
- 맨손배식은 금지하여 청결한 도구(집게, 국자 등)를 사용하여 배식
  - 부득이하게 일회용 위생장갑만을 착용하여 배식할 때에는 찢어지지 않도록 관리 및 수시로 확인

- 조리장 및 배식 시 위생복장 착용의 어려운 점 등에 대해 이야기해보고, 개선 방법에 대해 논의한다.

### 활용자료

- 동영상** 1 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)
- 동영상** 1-1 올바른 위생복장 착용과 손씻기 ※ 분량(3분 52초)
- 카드뉴스** 1 올바른 개인위생관리 ※ 분량(4장)

**동영상 1 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)**

학교 급식종사자 위생교육자료


## 개인위생관리



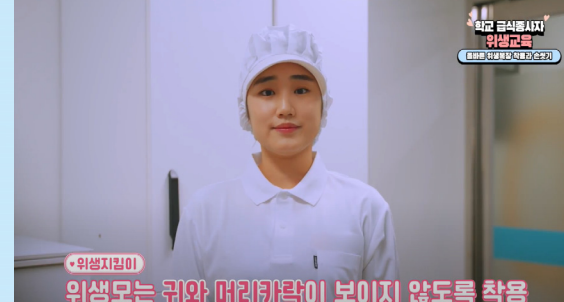


개인위생을 지켜야 아이들에게 안전한 먹거리를 제공할 수 있어요

**동영상 1-1 올바른 위생복장 착용과 손씻기 ※ 분량(3분 52초)**



**학교 급식종사자 위생교육**  
올바른 위생복장 착용과 손씻기



위생모는 귀와 머리카락이 보이지 않도록 착용



카드뉴스 1 올바른 개인위생관리 ※ 분량(4장)

## 올바른 개인위생 관리

“ 개인위생! 올바른 위생복장은 기본! ”

학교 급식종사자 위생교육자료

교육부 17개 시·도교육청 한국교육환경보호원

### 올바른 위생복장 착용법은?

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 화장

진한 화장과 향수, 인조 속눈썹 등 사용금지

#### 장신구

목걸이, 팔찌, 반지 등의 장신구 착용 금지

#### 마스크

마스크는 코까지 덮어서 착용

#### 위생모자

양쪽 귀와 머리카락이 보이지 않도록 착용

### 올바른 위생복장 착용법은?

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 전처리용

#### 조리용

#### 배식용

#### 청소용

전처리용, 조리용, 배식용, 청소용 등으로 고무장갑 및 앞치마를 구분하여 착용

\* 위생복장은 학교별로 색이 다를 수 있음

### 올바른 위생복장 착용법은?

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 방문객 복장

#### 마스크

- 코까지 덮어서 착용

#### 위생모

- 머리 묶기
- 머리카락과 귀가 보이지 않도록 착용

#### 위생화

- 방문객 전용 위생화 착용
- 소독 후 입장

#### 위생복

- 방문객 전용 위생복 착용

방문객 전용 위생복, 위생모, 위생화, 마스크 착용

### 교육주제 3 개인위생 수칙

1

개인위생

#### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	1 개인위생	개인위생 수칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인위생 수칙</li> <li>올바르지 못한 개인위생습관</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### ● 교육목표

식중독 예방을 위해 개인위생 관리의 중요성을 이해하고 작업 중 올바른 개인위생 상태를 유지할 수 있다.

#### ● 실천기준

1. 개인위생 수칙을 알고 작업과정에서 실천한다.
2. 작업 중 올바르게 못한 개인위생 습관을 이해하고 주의한다.

#### ● 교육내용 및 방법

- 급식종사자의 개인위생이 식품안전에 중요한 부분임을 강조한다.
- 개인위생 수칙에 대해 자세하게 설명하고, 급식소에 들어서는 순간부터 나갈 때까지 전 과정을 수칙에 따라 행동해야함을 설명한다.

- (목욕) 매일 샤워하기
- (두발) 청결히 관리
- (손톱) 주 1회 이상 짧게 자르고 네일 및 인조손톱 부착 금지
- (화장) 지나친 화장과 향수, 인조 속눈썹 등 부착 금지
- (장신구) 시계, 반지, 목걸이, 귀걸이, 팔찌 등의 장신구 착용 금지

- 작업 중 올바르게 못한 개인위생 습관에 대해 자세히 설명하고 주의해야 함을 강조한다.

- 땀을 옷으로 닦거나, 고무장갑을 낀 채 얼굴을 만지는 행위
- 한 번에 많은 양을 운반하기 위해 식품용기를 적재하는 행위
- 식품, 식기 또는 배식용 기구 등의 식품 접촉면을 맨손으로 만지는 행위
- 노출된 식품을 향해 기침이나 재채기를 하는 행위
- 식기를 세척하거나 원재료 등을 만진 후 손을 씻지 않고 식품을 취급하는 행위
- 손가락으로 맛을 보거나 한 개의 수저로 여러 가지 음식을 맛보는 행위
- 조리실 내에서 취식을 하는 행위
- 애완동물을 반입하거나 접촉하는 행위
- 식품을 씻는 세정대에서 손을 씻는 행위

## 교육주제 4 손 위생

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	1 개인위생	손 위생	<ul style="list-style-type: none"> <li>손 위생시설과 도구</li> <li>손 씻기와 소독</li> </ul>	지식 ■ 기술 ■ 태도 ■	강의 ■ 시연 ■ 실습 ■ 토의 ■

### ● 교육목표

손 위생의 중요성을 알고, 손 씻기와 위생시설·도구를 올바르게 관리할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 손을 씻어야 하는 경우에 대해 이해하고 실천한다.
2. 손 위생시설과 도구를 올바르게 관리한다.
3. 올바른 손 씻기와 손 소독을 실천한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 손에는 육안으로 확인되지 않는 미생물들이 존재하며, 조리과정 동안 식재료, 식기구, 음식 등을 오염시켜 식중독을 일으킬 수 있으므로 손 위생이 매우 중요함을 설명한다.
- 조리장에 들어서기 전 반드시 손을 씻어야 하며, 올바른 손 씻기 방법에 대해 시연과 실습을 통해 설명한다.

- 세정제나 비누, 손톱솔을 사용하여 흐르는 온수에 30초 이상 세척하고 1회용 종이타월을 이용하여 건조하는 것을 실습

- 손을 꼭 씻어야 하는 경우에 대해 설명한다.

- 작업 시작 전
  - 화장실을 이용한 후
  - 미생물 등에 오염된 기구 등과 접촉했을 경우
  - 쓰레기나 청소도구를 취급한 후
  - 일반작업구역에서 청결작업구역으로 이동하는 경우
  - 육류, 어류, 난각 등의 식품과 접촉한 후
  - 귀, 입, 코, 머리 등 신체일부를 만졌을 때
  - 음식찌꺼기를 처리했을 때 또는 식기를 닦고 난 후
  - 음식 또는 차를 섭취한 후
  - 전화를 받고 난 후
  - 식품 검수를 한 후
  - 코를 풀거나 기침, 재채기를 한 후
- ※ 고무장갑을 낀 상태에서 의도하지 않은 접촉이 발생할 때 장갑을 교체해야 하며, 고무장갑 수량이 충분하지 않으면 고무장갑을 낀 채로 손씻기 방법과 같게 실시해야 함



- 올바른 손 소독 방법에 대해 알고 작업 중 실천할 수 있도록 실습을 통해 교육한다.
  - 소독 전 반드시 손을 씻은 후 종이타월로 물기를 닦고 손의 모든 표면에 손 소독제가 접촉되도록 20~30초가량 문질러 손의 모든 표면이 마르도록 자연건조
  - 손 소독은 70% 에틸알코올 또는 동등한 소독 효과를 가진 살균 소독제를 용법에 맞게 사용
- 손 위생 시설과 도구에 대해 이해하고 올바르게 사용하고 관리할 수 있도록 설명한다.
  - 세면대에 손세정제(비누), 손톱솔, 손 소독제, 1회용 종이타월, 휴지통을 구비
    - (손톱솔) 주기적으로 교체하고, 위생적 보관 관리 및 사용 철저
    - (손 소독제) 유통기한을 넘기지 말 것
    - (1회용 종이타월) 손 건조 시 1회용 종이타월 이용 권장(핸드드라이어는 오염물질이 될 수 있고 수건은 교차오염 등의 우려로 사용 지양)
    - (수도꼭지) 직접 손을 사용하지 않고 조작 가능한 것 권장(폐달식, 전자감응식 등, 이때는 종이타월로 수도꼭지 잠그기를 하지 않음)

| 올바른 손 씻기와 손 소독 |



## 교육주제 5 위생복장의 용도별 구분 착용

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	1 개인위생	위생복장의 용도별 구분 착용	<ul style="list-style-type: none"> <li>위생복장 용도별 구분</li> <li>위생복·외출복 구분 보관</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

위생복장을 용도별로 구분하여 착용하고, 외출복과 구분하여 보관할 수 있다.

### ● 실천기준

- 앞치마, 장갑 등을 용도별로 구분하여 올바르게 착용한다.
- 위생복과 외출복을 구분하여 보관한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 위생복장을 정해진 규정에 따라 착용하지 않을 경우, 교차오염에 의한 식중독이 발생할 수 있음을 설명한다.
- 앞치마, 고무장갑 등의 위생복장을 용도에 따라 색으로 구분하여 착용하도록 시연을 통해 설명한다.
  - 고무장갑과 앞치마는 용도(전처리용, 조리용, 배식용, 청소용)에 따라 색을 구분하여 사용
  - 고무장갑과 앞치마의 구분 사용을 위한 표식을 잘 보이는 곳에 부착
  - 바로 먹을 수 있는 식품 취급은 소독 후 보관중인 조리용 고무장갑 또는 일회용 고무장갑(라텍스) 사용
  - 모든 식재료의 맨손 취급 금지
- 교차오염 예방을 위해 위생복과 외출복은 구분하여 보관해야 함을 설명한다.
  - 소지품 보관함을 설치하여 깨끗한 위생복과 일반 외출복(개인 물품 포함)을 구분하여 보관
  - 위생화와 외출용 신발을 구분하여 보관
  - 외부 또는 화장실 출입 시에는 위생복, 위생화 등의 착용 금지
  - 머리카락 등 이물이나 오염물질이 복장을 통해 작업장으로 유입되지 않도록 옷장, 신발보관대 등을 청결하게 관리
- 교육 후 작업장에 적용하고 있는 용도별 복장 구분 표식에 따라 복장을 착용해 본다.

### ● 활용자료

- 지도안** 1 위생복장의 용도별 구분 착용
- 동영상** 1 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)
- 동영상** 1-2 위생복장의 용도별 구분 착용 ※ 분량(3분 23초)
- PPT** 1 위생복장의 용도별 구분 착용 ※ 분량(p12)
- 활동지** 1 조리장에 적용되고 있는 용도별 위생복장 구분하기

**지도안** 1 위생복장의 용도별 구분 착용

① 핵심읽기 자료

① 용도별 구분 착용

- 고무장갑, 앞치마 등은 용도(전처리용, 조리용, 배식용, 청소용)에 따라 색을 구분하여 세척·소독해 사용한다.



- 고무장갑을 구분 사용한다.

- 모든 식재료는 맨손으로 취급하지 않음
- 고무장갑은 청소용과 식품취급용을 구분하고, 전처리용, 조리용 등 용도별로 구분 사용하며 배식 시에는 고무장갑이 아닌 일회용 장갑 등을 착용
  - ※ 청결한 도구사용 배식, 부득이하게 일회용 장갑만을 착용하고 배식할 때에는 장갑이 찢어지지 않도록 관리 및 수시로 확인한다.
- 작업 후 세척·소독하여 전용 자외선 소독고에 보관하고 용도별로 분리될 수 있도록 함

- 앞치마를 구분 사용한다.

- 앞치마는 전처리용, 조리용, 배식용, 청소용 등 용도에 따라 색을 구분하여 착용
- 작업 후 세척·소독하여 전용 자외선 소독고에 보관하고 용도별로 분리될 수 있도록 함

① 교차오염 예방을 위한 위생복·외출복 구분

- 깨끗한 위생복과 일반 외출복은 구분 보관한다.
- 위생화와 외출용 신발은 구분 보관한다.
- 외부 또는 화장실 출입 시에는 위생복, 위생화 등을 착용하지 않는다.
- 머리카락 등 이물이나 오염물질이 복장을 통해 작업장으로 유입되지 않도록 옷장 및 신발보관대를 청결하게 관리한다.

② 교육의도 및 진행과정

① 교육의도

- 조리장에서의 위생복장 용도별 구분 착용에 대해 이해하고, 실천하도록 교육한다.

① 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	위생복장을 용도별로 구분하여 착용하고, 외출복과 구분하여 보관할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>위생복장을 정해진 규정에 따라 착용하지 않을 경우, 교차오염에 의한 식중독이 발생할 수 있음을 강조</li> </ul>	<b>동영상 1</b> 개인위생관리
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 위생복장 용도별 구분 착용과 위생복·외출복 구분 보관 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 앞치마, 고무장갑은 용도별 색으로 구분 착용하는 방법에 대해 설명한다.                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 팔토시 사용 시 구분 착용하는 것을 권장</li> </ul> </li> <li>- 위생복장을 세척·소독하여 사용해야 함을 강조한다.</li> <li>- 위생복·외출복을 구분 보관해야 하는 이유를 설명하고 보관 시 주의사항을 강조한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>동영상 1-2</b> 위생복장의 용도별 구분 착용  <b>PPT 1</b> 위생복장의 용도별 구분 착용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[시연] 위생복장 용도별 구분 착용                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 앞치마, 고무장갑, 팔토시를 용도별로 구분 착용하는 것을 시연한다.</li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] 용도별 복장 구분 활동지 작성하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 활동지를 사용하여 조리장에 적용되고 있는 위생복장 구분을 직접 작성함으로써 위생복장의 용도별 구분착용의 학습효과와 실천력을 높인다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>활동지 1</b> 조리장에 적용되고 있는 용도별 위생복장 구분하기
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>활동지 작성을 통해 본인이 위생복장 구분 착용 규정을 잘 지키고 있는지 확인하기</li> <li>향후 실천계획에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	

**동영상 1** 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)

**동영상 1-2** 위생복장의 용도별 구분 착용 ※ 분량(3분 23초)

PPT 1 위생복장의 용도별 구분 착용 ※ 분량(p12)

학교 급식종사자 위생교육자료  
개인위생관리!  
**위생복장의 용도별 구분 착용**

- 1 시작하기
- 2 위생복장 용도별 구분 착용
- 3 위생복·외출복 구분 보관
- 4 마치기

교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료  
**위생복장의 용도별 구분 착용**

**교육목표**  
위생복장을 용도별로 구분하여 착용하고, 외출복과 구분하여 보관할 수 있다.

**심천기준**  
1 앞치마, 장갑 등을 용도별로 구분하여 올바르게 착용한다.  
2 위생복과 외출복을 구분하여 보관한다.

1 시작하기

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

개인위생에서의 교차오염 예방의 중요성

- 머리카락, 손, 위생복 등에 묻은 미생물과 이물질에 의해 식중독이 발생 될 수 있으므로 개인위생 관리와 위생 복장 착용은 식중독 예방에 매우 중요
- 교차오염 예방을 위해 앞치마, 장갑 등 개인위생 복장을 공정별로 구분 사용하고 세척·소독·보관을 위생적으로 철저히 함.

1 시작하기

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

손과 장갑에 의한 교차오염 예방 수칙! 꼭 기억하세요!



2 위생복장 용도별 구분 착용

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

앞치마, 고무장갑 등을 용도별, 색깔별로 구분 착용하세요!



• 학교마다 색깔을 다르게 적용하여 사용 가능

\* 사진출처: 유치원 급식 위생관리 안내서(교육부 2021)

2 위생복장 용도별 구분 착용

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

구분 사용을 위한 주의사항

- 고무장갑, 앞치마의 구분 표시를 잘 보이는 곳에 부착
- 고무장갑, 앞치마는 작업 후에 세척·소독하여 보관하고 용도별로 섞이지 않도록 주의



2 위생복장 용도별 구분 착용

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

잘못된 현장 사례 : 조리공정별 복장의 구분 사용 미흡

**문제점**  
동일한 공정작업을 하는 조리종사자들의 고무장갑이나 앞치마 색이 다름

**개선방안**  
고무장갑과 앞치마를 표시에 따라 구분 착용 필요

\* 조리작업의 경우 가열 전과 소독 전은 전처리용 앞치마·고무장갑, 가열 후와 소독 후에는 조리용 앞치마·고무장갑을 착용하므로 조리실 내에서는 세부 작업별 구분 착용  
\* 사진출처: 학교급식위생관리연세심사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2019, 2020)

2 위생복장 용도별 구분 착용

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

우수한 현장 사례: 복장의 용도별 구분 사용 우수

**문제점**  
동일한 공정작업을 하는 조리종사자 모두 같은 색의 고무장갑과 앞치마 착용

\* 조리작업의 경우 가열 전과 소독 전은 전처리용 앞치마·고무장갑, 가열 후와 소독 후에는 조리용 앞치마·고무장갑을 착용하므로 조리실 내에서는 세부 작업별 구분 착용

3 위생복·외출복 구분 보관

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

구분 보관을 위한 주의사항

- 위생복과 일반 외출복을 구분 보관
- 위생화와 외출용 신발도 구분하여 보관
- 외부나 화장실 출입 시, 위생복(위생화 포함) 탈의 필요
- 머리카락 등 이물이나 오염물질이 위생복을 통해 작업장으로 혼입되지 않도록 옷장 및 신발 보관장을 청결하게 관리

3 위생복·외출복 구분 보관

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

잘못된 현장 사례: 위생복과 외출복의 구분 보관 미흡

**문제점**  
위생복과 외출복(개인용품 포함)을 함께 보관하거나 조리실화와 외출용 신발을 함께 보관

**개선방안**  
• 위생복장 전용 보관장 필요 (같은 소재를 구분하여 보관)  
• 위생화와 일반 신발 구분 보관

# 제 II 장

### 3 위생복·외출복 구분 보관

학교 급식용사의 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

우수한 현장 사례: 위생복과 외출복의 구분 보관 우수



■ 위생복 보관장과 외출복 보관장 별도 사용



■ 위생화 소독고를 활용하여 외부 출입용 신발과 구분 보관

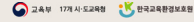
### 4 마치고

학교 급식용사의 위생교육자료  
위생복장의 용도별 구분 착용

올바른 위생복장과 용도별 구분 착용으로 교차오염 예방

- 1 식재료의 맨손 취급 금지
- 2 바로 먹을 수 있는 식품 취급 시 조리완료된 음식 취급 전용 고무장갑 또는 일회용(라텍스) 사용
- 3 앞치마와 고무장갑 등은 용도별, 색깔로 구분 착용
- 4 위생복과 외출복 구분 보관

본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.



**활동지 1 조리장에 적용되고 있는 용도별 위생복장 구분하기**

교육시간	10분	준비물	필기구
------	-----	-----	-----

■ 활동 개요



- 활동지를 통해 조리장에서 용도별로 위생복장을 구분하여 실천하고 있는지 확인한다.

■ 진행 순서

- (1) 조리장에 적용되고 있는 용도별 위생복장을 파악한다.
- (2) 아래의 스티커를 활용하여 조리장에서 적용되고 있는 용도별 위생복장을 4가지 용도에 맞게 붙여 본다.
- (3) 완성된 위생복장이 용도에 맞게 올바르게 부착되었는지 확인하고, 작업 중에 복장을 올바르게 착용하는지 함께 이야기 나눠본다.

■ 활동 내용

- 아래 4가지 업무를 담당하는 조리원에게 알맞은 색깔의 앞치마와 고무장갑을 스티커로 출력해 각각 붙여본다(스티커가 없을 경우, 색연필로 색칠한다.)

전처리용	조리용	배식용	청소용
			

| 활동지의 스티커. 조리장에 적용되고 있는 복장 구분하기 |

• 앞치마



• 고무장갑



■ 비교

- 모둠 또는 개인별로 작성할 수 있다.



## 교육주제 6 위생복장의 세척·소독·보관

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	1 개인위생	위생복장의 세척· 소독·보관	<ul style="list-style-type: none"> <li>고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관</li> <li>세척·소독·보관 설비 관리</li> <li>신발 소독조 관리</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

### 교육목표

개인 위생복장의 세척·소독·보관 및 설비관리를 실천할 수 있다.

### 실천기준

- 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관 방법을 알고 실천한다.
- 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관 설비를 올바르게 관리한다.
- 신발 소독조를 올바르게 관리한다.

### 교육내용 및 방법

- 식품접촉 표면을 통한 교차오염을 예방하기 위해서는 앞치마와 고무장갑의 세척, 소독과 보관이 철저히 이루어져야 함을 설명한다.
- 고무장갑 및 앞치마의 세척·소독·보관 방법에 대해 설명하고 올바른 실천방법을 설명한다.

- 세척·소독·보관
  - (고무장갑) 작업 전 시 흐르는 물에 손을 비비며 이물질 제거 후 세척·소독·보관
  - (앞치마) 사용 후 흐르는 물에 씻어 이물질 제거 후 세척·소독·보관
  - 세척된 고무장갑과 앞치마는 유효염소 농도 200ppm과 동등한 소독효과가 있는 것을 사용하며 일정시간 소독조 내에 완전히 침지 (소독 후 행굼 금지)
  - 세척 및 소독 후 전용 자외선 소독고에 투입

- 소독의 효과가 잘 유지되도록 고무장갑 및 앞치마 소독고 관리에 대해 설명한다.  
특히 소독고 내부 반사판 청소상태 불량 및 살균등 고장으로 자외선 침투가 제대로 되지 않을 경우 살균효과가 저감됨을 강조한다.

- 세척 후 물기 제거한 고무장갑을 거치대를 꺼내 한 개씩 세운 후 소독고로 투입
- 주 1회 이상 거치대에서 꺼내어 세척
- 전기사고 예방을 위해 내부 물청소 금지
- 자외선 살균등을 직접 응시하지 않도록 주의
- 자외선 살균등의 정상 작동 여부를 주기적으로 관리
- 목적 외 용품을 보관 금지

- 신발 소독조 관리에 대해 설명한다.
  - 조리실 입구, 일반작업구역에서 청결작업구역으로 이동 시 신발 소독조 구비
  - 신발 소독조에 사용되는 소독제는 「식품위생법」상 '기구 등의 살균소독제'로 허가된 제품을 사용
  - 신발소독조를 밟았을 때 위생화 바닥을 충분히 적셔질 수 있도록 하고, 수시로 소독액 농도 관리
  - 소독판 내부에 플라스틱 깔판을 비치하여 위생화 바닥의 이물질을 제거

- 작업장을 둘러보고 고무장갑과 앞치마 소독고, 신발 소독조 관리 현황을 확인하고 개선사항에 대해 이야기를 나눈다.



**활용자료**

- 지도안** 2 위생복장의 세척·소독·보관
- 동영상** 1 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)
- 동영상** 1-3 위생복장의 세척·소독·보관 ※ 분량(1분 40초)
- PPT** 2 위생복장의 세척·소독·보관 ※ 분량(p20)
- 활동지** 2 고무장갑과 앞치마 소독고 관리 현황 살펴보기

**지도안 2 위생복장의 세척·소독·보관**

**1 핵심읽기 자료**

- 1 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관방법
  - 고무장갑

구분	방법 및 주기	비고
세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주기 : 작업 전환 시 마다, 개인위생 준수사항에 따라 실시</li> <li>• 세척제 : 중성</li> <li>• 방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흐르는 물에 손을 비비며 씻어 이물질 제거한다.</li> <li>- 세척제를 묻혀 팔목 부분까지 안과 밖을 닦는다.</li> <li>- 손바닥 면의 요철이 있는 부분은 전용솔을 사용하여 깨끗이 씻는다.</li> <li>- 물로 깨끗이 행군다.</li> </ul> </li> </ul>	
소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용도에 맞는 “기구 등의 살균소독제”를 용법, 용량에 맞게 사용</li> <li>• 일정시간 침지</li> </ul>	소독 후 헹굼 필요 없음
건조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 완전 건조 후 보관</li> </ul>	자외선 소독고 투입 가능

(출처) 학교급식 위생관리 지침서(교육부 2021)

- 앞치마

구분	방법 및 주기	비고
세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주기 : 사용 후</li> <li>• 세척제 : 중성</li> <li>• 방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흐르는 물에 씻어 이물질을 제거한다.</li> <li>- 세척제를 묻혀 앞면과 뒷면을 닦는다.</li> <li>- 물로 깨끗이 행군다.</li> </ul> </li> </ul>	
소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용도에 맞는 “기구 등의 살균소독제”를 용법에 맞게 사용</li> <li>• 일정시간 침지</li> </ul>	소독 후 헹굼 필요 없음
건조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 완전 건조 후 보관</li> </ul>	자외선 소독고 투입 가능

(출처) 학교급식 위생관리 지침서(교육부 2021)

- 고무장갑과 앞치마 소독고를 적합하게 관리한다.

❶ 신발 소독조의 활용

- 조리장의 출입구, 일반작업구역과 청결작업구역의 경계면에 신발 소독조를 구비한다.

❷ 교육의도 및 진행과정

❶ 교육의도

- 개인 위생복장 중 작업 시 직접 식품접촉을 하는 앞치마와 고무장갑을 잘 관리해야만 개인위생관리 효과가 제대로 발휘 되기에 세척·소독·보관 방법에 대해 설명한다.

❶ 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	개인 위생복장의 세척·소독·보관 및 설비관리를 실천할 수 있다.	
단계	내용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>식품접촉표면을 통한 교차오염을 예방하기 위해서는 앞치마와 고무장갑의 세척·소독·보관이 철저히 이루어져야 함을 설명</li> </ul>	<p><b>동영상 1</b> 개인위생관리</p> <p><b>동영상 1-3</b> 위생복장의 세척·소독·보관</p>
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 위생복장의 세척·소독·보관 및 설비관리에 대해 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관 방법을 설명한다.</li> <li>- 고무장갑과 앞치마의 소독고 관리에 대해 설명한다.</li> <li>- 신발소독조 관리 방법에 대해 설명한다.</li> </ul> </li> <li>[실습] 고무장갑과 앞치마 소독고 등의 관리 현황 살펴보기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업장을 둘러보고 고무장갑과 앞치마 소독고 관리 현황을 활동지를 통해 확인한 다음, 개선사항에 대해 이야기함으로써 실천력을 높인다.</li> <li>- 신발소독조 관리 현황도 확인한다.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PPT 2</b> 위생복장의 위생복장의 세척·소독·보관</p> <p><b>활동지 2</b> 고무장갑과 앞치마 소독고 관리현황 살펴보기</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>작업장 내 고무장갑과 앞치마 소독고의 관리 실태를 알아보고 개선이 요구되는 사항이 있는지 이야기 나눠보기</li> </ul>	

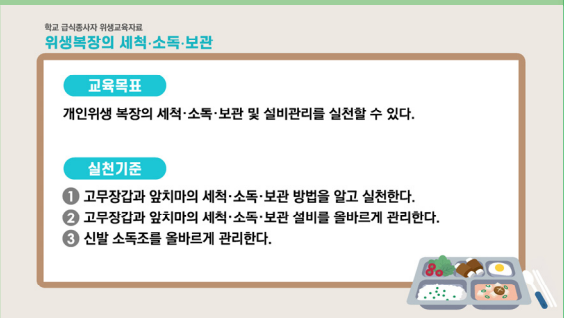
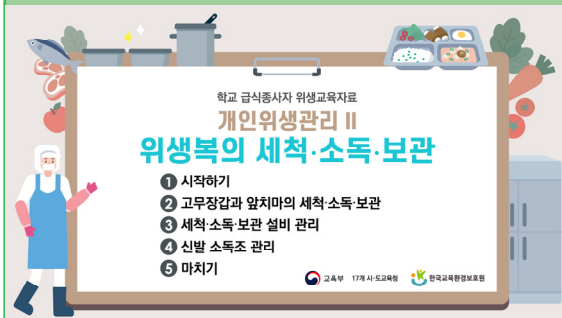
**동영상 1** 개인위생관리 ※ 분량(9분 57초)



**동영상 1-3** 위생복장의 세척·소독·보관 ※ 분량(1분 40초)



**PPT 2** 위생복장의 세척·소독·보관 ※ 분량(p20)



**1 시작하기**

**식품접촉표면을 통한 교차오염 가능성 높음!**

- 학교급식소 고무장갑의 ATP 측정 결과

점검항목	년도	N	적합		주의		부적합	
			건(%)	평균기준 (9/L)	건(%)	평균기준 (9/L)	건(%)	평균기준 (9/L)
고무장갑	2019년도	14	6(42.8)	150이하	3(21.4)	151-299	5(35.7)	300이상
	2020년도	13	8(61.5)	150이하	2(15.4)	151-299	3(23.1)	300이상

총계 표 출처 : 학교급식위생관리현황조사 결과보고서(2020)02(21)

- 교차오염을 예방하기 위해 고무장갑 뿐 아니라 앞치마의 세척·소독·보관을 철저히 실천해야 함

**1 시작하기**

**개인위생에서의 교차오염 예방의 중요성**

- 머리카락, 손, 위생복 등에 묻은 미생물과 이물질에 의해 식중독이 발생할 수 있으므로 개인위생 관리와 위생 측정 착용은 식중독 예방에 매우 중요
- 교차오염 예방을 위해 앞치마, 장갑 등 개인위생 복장을 공정별로 구분 사용하고 세척·소독과 보관을 적절하게 실시

**2 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관**

**세척·소독·보관 시 주의사항**

- 교차오염을 예방하기 위해서는 앞치마와 고무장갑의 세척 및 소독이 철저히 이루어져야 함
- 앞치마나 고무장갑은 전용 소독고에 구분하여 보관
- 앞치마나 고무장갑의 구분 표시 및 구분 사용에 대한 안내 표시 부착

**2 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관**

**고무장갑 세척·소독 방법**

구분	방법 및 주기	
세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>직접이 바깥 쪽 마다 흐르는 물에 손을 비비며 씻어 이물질 제거</li> <li>중성 세척제를 묻혀 팔목 부분까지 안과 밖 세척</li> <li>손바닥 면의 오물이 있는 부분엔 전용솔 사용하여 세척</li> <li>물로 깨끗하게 세척</li> </ul>	
소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>용도에 맞는 '기구 등의 살균소독제'를 용법, 용량에 맞게 사용</li> <li>일정시간 침지</li> <li>→ 소독조 내 완전히 침지되어야 함 (침지되지 않은 부분은 미생물 증식)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소독 후 헹굼 필요없음</li> </ul>
건조	<ul style="list-style-type: none"> <li>완전 건조 후 보관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자외선 소독고 투입 가능</li> </ul>

### 2 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 앞치마 세척·소독 방법

구분	방법 및 주기	
세척	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사용 후 흐르는 물에 씻어 이물질 제거</li> <li>· 물로 깨끗하게 세척</li> </ul>	
소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 용도에 맞는 "기구 등의 살균소독제"를 용법, 용량에 맞게 사용</li> <li>· 일정시간 침지</li> <li>→소독조 내 완전히 침지되어야 함 (침지되지 않은 부분은 미생물 증식)</li> </ul>	· 소독 후 헹굼 필요없음
건조	· 완전 건조 후 보관	· 자외선 소독고 투입 가능

### 2 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 잘못된 현장 사례: 고무장갑과 앞치마의 소독 미흡(1)



**문제점**  
고무장갑 사용 후 소독 작업 미흡 및 소독방법 부적절



#### 개선방안

사용한 고무장갑은 별도로 모아두었다가 세척하고 소독액에 완전히 침지

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

### 2 고무장갑과 앞치마의 세척·소독·보관

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 잘못된 현장 사례: 고무장갑과 앞치마의 보관 미흡(2)



**문제점**  
앞치마와 장갑을 소독고 아닌 곳에 보관 용도별 구분 표시 미부착



#### 개선방안

앞치마와 장갑을 전용 소독고에 보관  
앞치마와 고무장갑의 구분 표시 부착

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 고무장갑과 앞치마 소독고의 올바른 관리법

- 1 소독용 기구나 설비는 정해진 장소에 보관 관리
- 2 분해 가능한 기구는 일정 주기로 세척
- 3 자외선 소독고에 적정 용량만 보관하고 간격 유지
- 4 내부 물 때를 제거하여 청결 상태 유지
- 5 정기적인 점검으로 각 장치들의 이상 유무를 확인하고, 이상이 있는 경우 수리

### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 고무장갑 소독고 사용 시 유의사항

- 세척 후 물기를 제거한 후 기치대를 문밖으로 꺼내어 고무장갑을 한 개씩 세움
- 건조기는 주 1회 이상 거치대 등을 꺼내어 세척
- 자외선 살균등의 개수와 정상작동 여부를 주기적으로 확인
- 목적 외 용품 보관 금지



### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 앞치마 소독고의 사용 시 유의사항

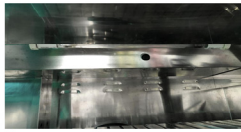
- 소독고는 행주 등을 이용하여 닦고 내부 물청소 금지
- 자외선을 직접 응시하지 않도록 주의
- 자외선 살균등의 개수와 정상작동 여부를 주기적으로 관리
- 목적 외 용품 보관 금지



### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 잘못된 현장 사례: 소독설비 관리 미흡(1)



**문제점**  
자외선 살균등 미작동으로 소독 불가



#### 개선방안

· 자외선 살균등 고장 시 즉시 교체  
· 주기적으로 정상 작동 여부 확인

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 잘못된 현장 사례: 소독설비 관리 미흡(2)



**문제점**  
앞치마 간격이 없어 자외선 소독 효과 미비



#### 개선방안

자외선이 앞치마 표면에 조사될 수 있도록 일정한 간격을 유지하여 보관

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 현장 사례: 소독설비 관리 미흡(3)



**문제점**  
앞치마 소독고에 수건, 위생복, 팔토시 등 혼재



#### 개선방안

· 소독고의 용도에 따른 명확한 구분 사용  
· 소독고 외부용도별 표시 필요

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

### 3 세척·소독·보관 설비관리

학교 급식종사자 위생교육자료  
위생복장의 세척·소독·보관

#### 잘못된 현장 사례: 소독설비 관리 미흡(4)



**문제점**  
소독고 밀폐관리 미흡으로 이물혼입 및 교차오염 우려

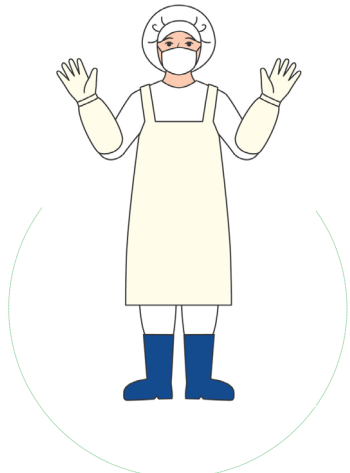


#### 개선방안

소독고 문 밀폐관리로 이물혼입 및 교차오염 예방

\* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)

<p><b>4 신발 소독조 관리</b></p> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 위생복장의 세척·소독·보관</p> <p><b>신발 소독조 관리 방법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 청결작업구역 출입 시 신발 소독조 구비</li> <li>· 신발 소독조에 사용되는 소독제는 식품위생법상 “기구 등의 살균소독제”로 허가된 제품을 적정농도로 사용</li> <li>· 신발 소독조를 밟았을 때 소독액이 위생화 바닥을 충분히 적셔질 수 있도록 수시로 소독액 보충 필요</li> </ul>	<p><b>4 신발 소독조 관리</b></p> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 위생복장의 세척·소독·보관</p> <p><b>잘못된 현장 사례: 위생화·신발 소독조 관리 <b>미흡(1)</b></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>문제점</b> 신발 소독조가 비치되어 있지 않고, 소독조가 있어도 활용하고 있지 않음</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>개선방안</b> 신발 소독조 비치 필요</p> </div> </div> <p><small>* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)</small></p>
<p><b>4 신발 소독조 관리</b></p> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 위생복장의 세척·소독·보관</p> <p><b>잘못된 현장 사례: 위생화·신발 소독조 관리 <b>미흡(2)</b></b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>문제점</b> 신발 소독조 내 소독액 부족으로 소독 효과 미비</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>개선방안</b> 신발 소독조를 밟았을 때 소독액이 충분히 적셔질 수 있도록 수시로 소독액 보충</p> </div> </div> <p><small>* 사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정평가원 2020, 2021)</small></p>	<p><b>5 마치고</b></p> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 위생복장의 세척·소독·보관</p> <p><b>위생복장의 올바른 세척·소독·보관으로 교차오염 예방</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 앞치마와 고무장갑의 세척·소독을 철저히 하고 전용 소독고에 구분 보관</li> <li>2 앞치마와 고무장갑 소독고의 적정용량 보관 및 정기적인 점검</li> <li>3 올바른 위치에 신발 소독조 구비 및 주기적인 소독액 관리</li> </ol> <p><small>본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.</small></p> <p style="text-align: center;">  </p>



## 활동지 2 고무장갑과 앞치마 소독고 관리 현황 살펴보기

교육시간	10분	준비물	필기구
------	-----	-----	-----

### ■ 활동 개요

- 작업장의 개인 위생복장 소독설비 관리를 살펴보고 올바른 관리 방법에 대하여 이야기를 나누어 본다.
- 작업장을 둘러보고 개인 위생복장의 소독설비 중 잘못 관리되고 있는 부분을 활동지에 작성해보고 올바른 관리 방안에 대해 이해한다.

### ■ 진행 순서

- (1) 작업장을 둘러보고 개인 위생복장의 소독설비 중 잘못 관리되고 있는 부분을 활동지에 작성해본다.
- (2) 개선방안에 대해 적어보고 이야기를 나누어 본다.

소독설비 기구명	문제점	개선 방안
고무장갑 소독고		
앞치마 소독고		

### ■ 비교

- 모둠 또는 개인별로 작성할 수 있다.

**교육주제 7** 방문객 개인위생

1

개인위생

**☐ 위생교육 가이드**

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	<b>1</b> 개인위생	방문객 개인위생	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방문객 위생복장</li> <li>• 방문객 유의사항</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

**교육목표**

조리장에 들어오는 모든 방문객이 방문객 전용 위생복장을 착용하도록 관리한다.

**실천기준**

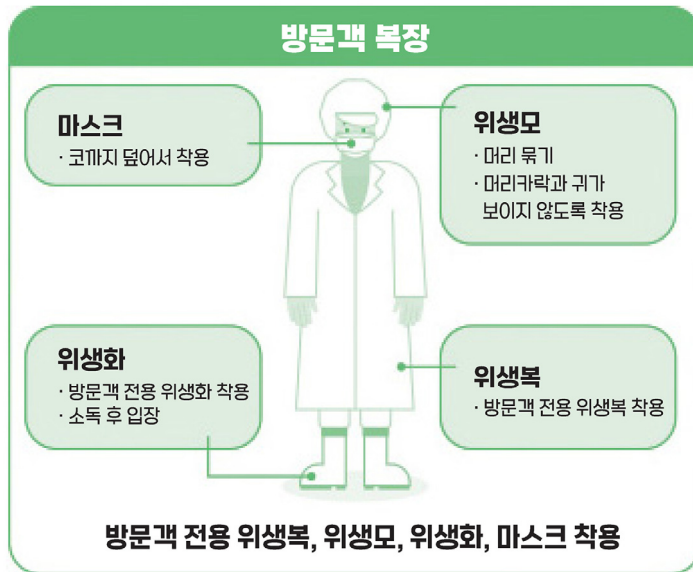
방문객의 위생복장 착용에 대해 올바르게 이해한다.

**교육내용 및 방법**

- 조리장에 들어오는 모든 방문객이 방문객 전용 위생복, 위생모, 위생화, 마스크를 착용해야 함을 설명한다.

- 방문객은 위생규정에 따른 위생복장(위생복, 위생모, 위생화, 마스크 등)을 착용
- 미착용자는 출입금지
- 방문객은 조리장에 들어가기 전에 위생화 바닥을 소독

(출처) 유치원급식 위생관리 안내서(교육부 2021)



- (학부모(급식 모니터링단 포함)) 위생복, 위생모, 위생화(또는 덧신), 마스크 착용
- (배식 담당자(학생과 선생님 포함)) 배식용 앞치마, 위생모, 마스크, 위생장갑을 착용 후 배식도구를 사용
- (납품업자) 조리장 출입할 경우, 위생복, 위생모, 마스크, 위생화(또는 덧신) 착용



## 영역 2. 검수

### 교육주제 8 검수절차(1)

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	2 검수	검수 절차(1)	• 검수 전 준비사항	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### 교육목표

올바른 검수를 위한 검수 전 준비사항을 이해할 수 있다.

#### 실천기준

검수 전 준비사항을 이해한다.

#### 교육내용 및 방법

- 식중독 등 위생사고 예방을 위한 검수 단계의 중요성을 인지할 수 있도록 부적절한 검수 예시를 들어 설명한다.

- 검수: 납품된 식품의 수량, 규격, 선도 등이 구매요구서와 동일인지 검사·확인하는 과정
- (사례) 개구리 혼입 사고, 메뚜기 혼입 사고 등

- 검수 전 준비해야 할 물품과 환경에 대하여 설명한다.

- (검수 위치) 바닥 면에서 높이가 60 cm 이상인 식품 검수대
- (검수 환경) 검수 구역 조도 540 lux 이상, 검수대 소독
- (검수 준비물) 저울, 가위, 소독액, 온도계, 검수 관련 서류(식재료 구매·검수서 등)

- 검수할 인원과 복장에 대하여 설명한다.

- 검수 인원: 2인 이상 복수 대면 검수\*  
\* 납품 시 영양교사·영양사, 교직원, 학부모 등 2명 이상이 검수에 참여
- 검수 복장: 위생복, 위생모, 위생장갑 착용



**교육주제 9** 검수절차(2)

2

검수

**위생교육 가이드**

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	<b>2</b> 검수	검수 절차(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>검수절차 및 주의사항</li> <li>검수일지 작성</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

**교육목표**

올바른 검수방법을 알아본다.

**실천기준**

검수절차를 이해한다.

**교육내용 및 방법**

- 검수절차에 대하여 순차적으로 설명한다.

- 식재료 운송차량 확인(청결상태 및 온도유지 여부)
- 식재료명, 수량, 외관(포장상태 포함), 온도, 이물질 혼입 여부, 소비기한, 원산지 표시, 품질 상태 등을 확인·기록  
※ 온도 기준

냉장식품 및 전처리된 농산물	생선 및 육류	냉동식품
10℃ 이하 (일반채소는 상온)	5℃ 이하	얼은 상태 유지, 녹은 흔적이 없어야 함

- 외포장지는 검수실에서 폐기  
※ 완제품은 외포장지만 제거하고 내포장지는 조리실에서 제거
- 적절한 온도에 식재료 보관
- 식재료 구매·검수서 기록

- 검수 시 주의사항을 설명한다.

- 식재료를 맨바닥에 놓지 않고 검수대 위에서 검수 실시
- 부패·변질 우려가 높은 식품 먼저 검수 실시  
※ 냉장식품 → 냉동식품 → 채소·과일 → 상온저장 식품

- (참고1) 검수 결과 부적합품 발견 시 처리절차(예시)

- 부적합 식재료는 반품 또는 재납품 지시
- 식재료 부적합품 확인서 발급, 사유서 또는 재발 방지 확인서 요청  
※ 월 2회 이상 확인서를 제출한 업체는 식재료 입찰참가 제한 방안 강구

- (참고2) 검수일지 작성 항목에 대한 이해도를 높이기 위하여 실제 사용하는 검수일지를 이용하여 설명한다.

- ※ 검수일지 작성 대상: 육류, 어류, 냉동식품, 가공식품

# 제 II 장

검수일지 항목	작성요령 및 주의사항
소비기한	소비기한이 표시된 포장지를 소비기한일까지 보관
납품업체명	납품업체명 기입
온도	운반차량 적재고 내부온도를 측정하거나 제품 온도를 측정하여 기재
포장상태	포장재가 훼손 여부와 청결 상태 확인
품질상태	규격에 적합한 품질 확인(축산물은 등급판정서 확인)
조치사항	부적합 식재료는 반품 또는 폐기하고 조치사항 기재

## 활용자료

지도안 3 검수절차(2)

PPT 3 검수방법 알아보기 ※ 분량(p14)

### 지도안 3 검수절차(2)

#### 1 핵심읽기 자료

##### 1 검수

- 물리·화학적 위해요소의 혼합여부와 냉장·냉동상태로 납품되는 식품의 온도 등을 확인하여 식재료의 안전성을 확보하기 위한 목적으로 수행된다.

(출처) 학교급식 위생관리 지침서(2021)

#### 2 교육의도 및 진행과정

##### 1 교육의도

- 학교급식의 검수절차와 주의사항을 이해한다.

##### 1 진행과정

- 전체 교육시간을 20분으로 계획하여 학교급식의 검수절차와 주의사항을 설명한다.

학습목표	올바른 검수방법을 알아본다.	
단계	내용	교육매체
도입 (5분)	• 교육목표 소개	PPT 3 검수방법 알아보기
전개 (10분)	• [강의] 검수절차 - 검수절차에 대해 설명한다. - 검수일지 작성에 대해 설명한다.	
마무리 (5분)	• 검수 시 지켜야 할 사항에 대하여 이야기 나누기	

PPT 3 검수방법 알아보기 ※ 분량(p14)

학교급식위생교육자료  
검수방법 알아보기

**교육목표**  
출바른 검수방법을 알아본다.

**심천기준**  
검수 절차를 이해한다.

1 시작하기

검수의 개념

검수란? 납품된 식재료의 원산지, 포장상태, 식품 온도, 소비기한, 품질상태, 규격(등급) 등을 확인하여 구매요구사항과 일치하는지 비교함으로써 수령 또는 반품을 결정하는 과정

검수의 목적

- 납품된 식재료에 생물학적·화학적·물리적 위해요소가 혼입되었는지 확인
- 냉장·냉동상태로 납품되는 식재료 온도를 확인

금식에 사용되는 식재료의 안전성 확보



2 검수준비

검수준비사항

<b>검사인원</b> 2명 이상 복수 대면 검사 (현장시 영양사·영양사 교직원·학부모 등이 참여)	<b>개인위생</b> 위생모, 위생복, 위생장갑, 마스크 착용	<b>검사대</b> 바닥에서 60cm 이상 높이 검수대 표면 살균	<b>검사조도</b> 540 lux 이상	<b>준비물</b> 저울, 가위, 스펀지, 온도계 등 검수기록지
---	---------------------------------------	--	---------------------------	---

3 검수절차

<b>식재료 운송차량 확인</b> 차량내부 온도 유지 여부 확인 차량내부 청결상태 확인	<b>납품된 식재료 확인</b> 식재료 검수순서 정하기 식재료 품질상태 및 온도 확인	<b>검수 기록지 작성</b> 검수 기록지 작성 확인한 식재료 품질상태 및 온도 기록	<b>검수 식재료 반입</b> 외포장 제거 후 반입 외포장지 제거용 도구의 구분사용
--	---	---	--

부적합 판정 → 반품

3 검수절차

**식재료 운송차량 확인**

- 차량내부 온도 유지 여부 확인: 배송차량 온도기록지 확인
  - 냉장차량: 0~10℃
  - 냉동차량: -18℃ 이하
- 차량내부 청결상태 확인
  - 물 1회 이상 운송차량 내부의 청결 상태 확인

3 검수절차

납품된 식재료 확인 (식재료 검수순서 정하기)

- 부패가능성이 높은 식품부터 검수 실시
- 오염도가 낮은 식품부터 검수 실시

냉장식품	냉동식품	신선채소	과일	상온저장식품
------	------	------	----	--------

오염도가 낮은 식품	오염도가 높은 식품
------------	------------

3 검수절차

납품된 식재료 확인 (식재료 품질상태 및 온도 확인)

<b>확인 사항</b> [x] 식재료명 [x] 규격(등급) [x] 단위 [x] 수량 [x] 원산지 [x] 포장상태 [x] 소비기한 [x] 품질 상태 [x] 식품 온도	<b>식품온도 기준</b> <table border="1"> <tr> <th>냉장식품, 전처리된 농산물</th> <th>냉동식품</th> <th>생선, 육류</th> </tr> <tr> <td>10℃ 이하 (일반채소는 생으로, 신선도 확인)</td> <td>얼음상태 유지, 녹은 흔적이 없어야 함</td> <td>5℃ 이하</td> </tr> </table>	냉장식품, 전처리된 농산물	냉동식품	생선, 육류	10℃ 이하 (일반채소는 생으로, 신선도 확인)	얼음상태 유지, 녹은 흔적이 없어야 함	5℃ 이하
냉장식품, 전처리된 농산물	냉동식품	생선, 육류					
10℃ 이하 (일반채소는 생으로, 신선도 확인)	얼음상태 유지, 녹은 흔적이 없어야 함	5℃ 이하					

반드시 검수대 위에서 실시하기!

3 검수절차

반품

식재료 부적합품 처리절차 - 부적합 식재료는 반품 또는 재납품지시 - 식재료 부적합품 확인서 발급 - 사유서 또는 재발 방지 확인서 요청 - 월 2회 이상 확인서를 제출한 업체는 납품 참여 제한
--

3 검수절차

검수기록지 작성 (확인한 식재료 품질상태 및 온도 기록)

# 제 II 장

## 학교급식 위생교육 주제별 가이드


### 3 검수절차

학교 급식용사자 위생교육자료  
검수방법 알아보기

#### 검수 식재료 반입


**외포장 제거 후 반입**

- 오염 우려가 높은 외포장과 박스, 이물질이 될 수 있는 끈, 찰흙, 스티로폼 등은 검수실에서 제거한 후 전처리실이나 조리실로 반입



**외포장 제거용 도구의 구분 사용**

- 외포장 제거에 사용하는 도구(칼, 가위 등)는 내포장 제거에 사용하지 않기




### 4 검수일지 작성


학교 급식용사자 위생교육자료  
검수방법 알아보기

#### 검수기록지 작성예시

**검수기록지**



**작성예시**



### 4 검수일지 작성

학교 급식용사자 위생교육자료  
검수방법 알아보기

#### 검수 기록지 작성요령

검수기록지 주요 항목	작성요령
소비기한 (또는 유통유지기한)	2023년 1월부터 '유통기한'을 '소비기한'으로 바꾸는 소비기한 표시제 도입 (단, 우유류의 소비기한 표시 시행시점은 2031년부터로 유년 연기)
식품온도	운반차량 직제고 내부온도를 측정하거나 제품온도를 측정하여 기재 - 냉장·냉동식품: 대표식품에만 온도 표기 가능 - 실온포장 식품: 배송온도 작성 생략 가능
포장상태	외관 상 찢어지거나 파손된 것, 심하게 부풀어오른 것 등을 확인하여 기재
품질상태	신선도, 이물질 혼입상태, 식품표시사항 등을 확인하여 기재 (육신물은 등검관장서 또는 육신물거래정보 통합관리서 확인)
조치사항	부적합 식재료는 반물 또는 폐기하고 조치사항 기재



### 5 마치기

학교 급식용사자 위생교육자료  
검수방법 알아보기

#### 검수는 급식소 식중독 사고 예방의 첫 단계

- 식재료 운송차량의 온도와 청결상태 확인
- 납품된 식재료의 검수순서에 따른 확인
- 부적합한 식재료의 처리
- 검수일지 작성

본 자료의 저작권은 교육부의 한국교육원경보호원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금합니다.



## 교육주제 10 식재료 품질 정보

2

검  
수

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	2 검수	식재료 품질 정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>식재료의 품질관리 기준</li> <li>농축수산물의 원산지표시</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

학교급식법령에서 정하는 식재료의 품질관리기준을 이해하고 농축수산물의 원산지 표시를 확인할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 학교급식 식재료의 품질관리기준을 이해하고, 각각 농축수산물의 품질기준에 대하여 이해한다.
2. 검수 과정에서 농축수산물의 원산지 표시를 올바르게 확인한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 학교급식 식재료의 품질관리기준으로 정하는 농축수산물 등의 품질기준을 설명한다.

※ 「학교급식법 시행규칙」 [별표 2] 학교급식 식재료의 품질관리기준(요약)

#### 1. 농산물

- 가. 「농수산물 원산지 표시에 관한 법률」 제5조 및 「대외무역법」 제33조에 따라 원산지 표시된 농산물 사용
- 나. 유기식품 등, 무농약농산물 / 농산물 표준규격 “상” 등급 이상 또는 상품가치 “상” 이상 / 우수관리인증농산물 / 이력추적관리농산물 / 지리적표시 등록 농산물
- 다. 쌀: 수확 연도부터 1년 이내의 것
- 라. 전처리 농산물: “나”와 “다”에 해당되는 품목으로 제품명, 업소명, 제조연월일, 전처리 전 식재료의 품질, 내용량, 보관 및 취급방법 표시 된 것

#### 2. 축산물

- 가. 위해요소중점관리기준을 적용하는 도축장, 축산물 가공 또는 포장처리장에서 처리된 식육
- 나. 개별 기준
  - (쇠고기) 3등급 이상의 한우 및 육우 / (돼지고기) 2등급 이상
  - (닭고기) 1등급 이상(권장) / (계란) 2등급 이상(권장) / (오리고기) 1등급 이상(권장)

#### 3. 수산물

- 가. 「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」 제5조 및 「대외무역법」 제33조에 따른 원산지가 표시된 수산물 사용
- 나. 품질인증품, 지리적표시 등록 수산물 또는 상품가치가 “상” 이상

- (참고사항) 학교 등 집단급식소에서 원산지표시법에 정하는 원산지 표시대상과 표시기준을 설명한다.  
 ※ 「농수산물의 원산지 표시에 관한 법률」

# 제 II 장

- 표시대상

- (농산물, 9개 품목) 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 오리고기, 양고기, 염소(유산양 포함)고기, 배추김치(원료 중 배추와 고춧가루), 쌀(밥, 죽, 누룽지), 콩(두부류, 콩국수, 콩비지) / 가공품 포함
- (수산물, 20개 품목) 넙치, 조피볼락, 참돔, 미꾸라지, 뱀장어, 낙지, 명태(황태, 북어 등 건조한 것 제외), 고등어, 갈치, 오징어, 꽃게, 참조기, 다랑어, 아귀, 주꾸미, 가리비, 우렁쉥이, 전복, 방어 및 부세 / 가공품 포함

- 표시기준

국산	원양산	수입산
'국산'이나 '국내산' 또는 '연근해산' ※ 생산·채취·양식한 지역의 '시도명이나 시군구명' 표시 가능	'원양산' 또는 '원양산+해역명' ※ 해역명: 태평양, 대서양, 인도양, 남극해, 북극해 등으로 표시	「대외무역법」에 따른 원산지(국가명) 표시

- 표시방법: ① 식사장소(식당 또는 교실)에 원산지가 표시된 월간 식단표, 식단표, 게시판 등을 사용하여 게시, ② 원산지가 표시된 주간 또는 월간 식단표를 가정통신문(전자적 형태의 가정통신문 포함)으로 통보하고 홈페이지에 추가 공개



## 영역 3. 식재료 보관

### 교육주제 11 식품 등의 표시사항 관리

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	3 식재료 보관	식품 등의 표시사항 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>무표시 식품의 개념</li> <li>식품별 표시방법</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### 교육목표

무허가, 무표시 식품 등의 개념을 이해하고, 식품 표시사항에 맞게 식품을 위생적으로 보관할 수 있다

#### 실천기준

1. 무표시 식품의 개념을 이해한다.
2. 식품 등의 표시사항에 맞게 식재료를 보관·관리할 수 있다.

#### 교육내용 및 방법

- 무표시 원료 및 식품의 정의에 대해 설명한다.

• 무표시 원료 및 식품의 정의: 식품 또는 식품첨가물 등의 제조업 및 가공업으로 허가 받은 시설에서 제조한 제품이지만 표시사항이 없는 원료 및 식품. 제품명과 유통기한 등의 법적 표시사항이 확인 불가능한 식품도 포함

- 급식소에 입고되는 다양한 식품 등의 표시사항과 식재료를 보관하는 온도 조건을 설명한다.

- (냉장고) 5℃ 이하
- (냉동고) -18℃ 이하
- (실온) 1~35℃
- (상온) 15~25℃
- (건냉소, 냉암소, 서늘한 곳) 0~15℃의 빛이 차단된 장소, 습도 70% 미만으로 급식소 환경에서 냉장 보관으로 조건 충족

- 활동지를 활용해 식품 등의 표시사항을 비교하여 급식소에서 잘못된 식재료 보관 사례가 있는지 알아보고, 식품 등의 표시사항에 맞게 관리할 수 있도록 설명한다.

#### 활용자료

지도안 4 식품 등의 표시사항 관리

PPT 4 식품 등의 표시사항 관리 ※ 분량(p15)

활동지 3 식재료별 표시사항에 맞는 보관방법 확인하기

## 지도안 4 식품 등의 표시사항 관리

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 무표시 식품

- 제품명, 유통기한 등의 법적 표시사항이 확인 불가능한 원료, 식품, 식품첨가물 등은 모두 무표시 식품에 해당하며, 원래의 표시사항은 그 내용의 진위를 향후 확인할 수 있도록 관리한다.
- ※ 표시 대상 예외 식품으로는 1차 산물(용기, 포장에 넣어지지 않거나 비닐랩 등으로 투명하게 포장하여 수입되는 자연 상태의 농·임·축·수산물)과 원재료를 구매하여 직접 제조한 음식이 해당된다.

#### 1 식품 표시사항 관리 방법

- 포장지에 있는 표시사항을 눈에 잘 보이도록 색깔펜으로 표시한다.
- 라벨지에는 식품명, 식품 입고일(또는 자체 제조일), 소비기한(또는 폐기예정일), 원산지, 보관 방법 등을 기입한다.
- 포장지에 있는 표시사항을 가리지 않도록 유의하여 라벨지를 부착하고 관리한다.
- 식재료에 원래 있던 표시와 함께 관련 구매 증빙 서류를 따로 보관하여 관리한다.

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육 의도

- 무표시 식품의 개념을 인지하고, 식품 등의 표시사항에 맞게 올바른 식재료 보관 방법을 실천할 수 있도록 교육한다.

#### 1 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	무허가, 무표시 식품 등의 개념을 이해하고, 식품 표시사항에 맞게 식품을 위생적으로 보관할 수 있다	
단계	내 용	준비물
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육목표 소개</li> <li>• 표시사항에 맞는 방법으로 식재료가 올바르게 보관될 수 있도록 설명</li> </ul>	
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 무표시 원료의 정의, 식품 표시사항에 따른 보관 관리방법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 무허가, 무표시 원료 및 식품의 정의와 사례를 든다.</li> <li>- 소분 식품 보관 관리에 대해 설명한다.</li> <li>- 식품 표시사항 작성 방법을 설명한다.</li> <li>- 식품 표시에 따른 보관 온도 관리 및 유의사항을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>PPT 4</b> 식품 등의 표시사항 관리
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [실습] 식품보관실 식재료의 표시사항에 맞는 보관 방법 확인하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품보관실에 있는 식재료의 표시사항을 통해 올바른 장소에 보관되어 있고, 입고 및 폐기예정일 등 표시사항이 기재되어 있는지 확인한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>활동지 3</b> 식재료별 표시사항에 맞는 보관방법 확인하기
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 무표시 식품을 구분하고, 식품 표시사항에 맞게 식재료를 보관하고 관리하는 지에 대해 살펴보기</li> <li>• 개선방안 포함 향후 실천계획에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	



PPT 4 식품 등의 표시사항 관리 ※ 분량(p15)

학교 급식종사자 위생교육자료  
**식품 등의 표시사항 관리**

- 1 시작하기
- 2 무허가 식품과 무표시 식품
- 3 식품 표시사항
- 4 마치기

교육부 1차 시·도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료  
**식품 등의 표시사항 관리**

**교육목표**  
 무허가, 무표시 식품 등의 개념을 이해하고, 식품 표시사항에 맞게 식품을 위생적으로 보관할 수 있다.

**실천기준**  
 1 무표시 식품의 개념을 이해한다.  
 2 식품 등의 표시사항에 맞게 식재료를 보관·관리할 수 있다.

1 시작하기

식품 등 표시사항 관리 방법에 대해 배우기 전에, 생각해 보세요!

1 제품을 소비기한 등의 법적 표시사항이 확인 불가능한 식품은 무표시 식품이다.

정답은 무엇일까요?

정답: O

1 시작하기

식품 등 표시사항 관리 방법에 대해 배우기 전에, 생각해 보세요!

2 제품을 소분하는 경우 소분 용기에 라벨지를 부착하고 원 표시사항을 가리지 않도록 주의한다.

정답은 무엇일까요?

정답: O

2 무표시 식품과 무허가 식품

**무허가 원료 및 식품이란?**

- 정의: 식품 또는 식품첨가물의 제조업·가공업으로 허가 받지 않은 시설에서 만든 원료 및 식품
- 영수증 발급이 불가능한 곳의 농산물 및 임산물
- 식품제조업 허가를 받지 않은 시설에서 제조한 식품
- 지인이 제조한 식품 (김치, 장류)

2 무표시 식품과 무허가 식품

**무표시 원료 및 식품이란?**

- 정의: 식품 또는 식품첨가물의 제조업·가공업으로 허가 받은 시설에서 제조한 제품이지만 표시사항이 없는 원료 및 식품

**무표시 원료 및 식품 사용 금지**

유통기한이 윌겨짐, 식품의 표시사항이 없음, 소분한 식재료에 표시사항이 없음

3 식품 표시사항

**식품 소분 보관 시 주의사항**

소분 전용 용기에 라벨을 붙여 사용하기, 소분 용기는 주기적으로 세척, 소독하여 사용하기, 소분 용기 안에 손가락 넣지 않기

3 식품 표시사항

**식품을 소분하거나 다른 용기에 보관 시 라벨 부착**

표시사항 확인, 소분하기, 소분 용기에 라벨지 부착 후 보관하기

3 식품 표시사항

**유통기한에서 소비기한으로 변경 - 「식품 등의 표시·광고에 관한 법률」 개정**

**유통기한**  
 • 제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기간  
 • 유통기한 표시 예시

**소비기한**  
 • 식품등에 표시된 보관방법을 준수할 경우 섭취하여도 안전에 이상이 없는 기간  
 • 소비기한 표시 예시 (2023. 1. 1. 부터 시행)  
 • 단 우유는 유통기한으로 표시 (소비기한 표시는 2031. 1. 1.부터 적용)

3 식품 표시사항

**식품 표시사항 확인**

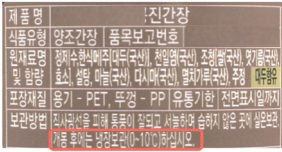
- 같은 종류의 식품이라도 제조회사마다 보관 방법이 다를 수 있으므로 표시사항을 꼭 확인합니다.

### 3 식품 표시사항

학교 급식용사자 위생교육자료  
식품 등의 표시사항 관리

**식품 표시사항 확인**

- 개봉 전과 후의 보관방법이 다른 식품도 있으니 표시사항을 유의하여 확인합니다.



### 3 식품 표시사항

학교 급식용사자 위생교육자료  
식품 등의 표시사항 관리

**소분 식품 표시 및 보관 방법**

**예시**

제품명	간나물
원산지	원산지
제조일	2024년 07월 09일
유통기한	제조일로부터 12개월
제조업체	주식회사 (주) (주) (주)
소재지	서울특별시 (구) (구)

- 1 식품명 작성
- 2 식품 입고일 또는 제조일 작성
- 3 소비기한 또는 폐기예정일 작성
- 4 원산지 작성
- 5 식품 뒷면의 표시사항을 확인하여 보관 방법 표시

\* 소분 식품이나 직접 제조한 식품 등의 경우, 식품 표시사항 라벨지를 이용하여 식품이 정보물 확인할 수 있도록 함


- 신선재료: 식품명, 입고일
- 가공식품: 식품명, 입고일, 소비기한(우유: 유통기한)
- 자체제조식품: 식품명, 제조일, 보관기간

---

### 3 식품 표시사항

학교 급식용사자 위생교육자료  
식품 등의 표시사항 관리

**직접 제조하는 식재료의 보관 시 표시**



**식품표시사항관리표 (예시: 오이피클)**

제품명	오이피클
원산지	국내산
제조일	2024년 07월 09일
유통기한	2024년 07월 09일
제조업체	주식회사 (주) (주) (주)
소재지	서울특별시 (구) (구)
제조업체	주식회사 (주) (주) (주)
소재지	서울특별시 (구) (구)

유치원 경우 예시: 김치, 피클


- 식품 표시사항 라벨지를 이용하여 식품명, 제조일 및 폐기예정일, 원산지, 보관방법 등을 기록 부착합니다.

### 3 식품 표시사항

학교 급식용사자 위생교육자료  
식품 등의 표시사항 관리

**식품 보관 시 주의사항**

- 식품 표시사항에 기재된 보관 방법에 맞게 보관합니다.
- 소분 포장마다 식품표시사항관리표로 제품명, 소분일, 소비기한, 보관방법, 원산지를 기록해 부착합니다.
- 라벨지 사용 시 원 표시사항을 가리지 않도록 주의합니다.
- 식품 표시사항에 포함된 소비기한을 확인하고 선입선출 원칙에 따라, 먼저 입고된 물품을 먼저 사용합니다.



---

### 4 마치기

학교 급식용사자 위생교육자료  
식품 등의 표시사항 관리

**식품 표시사항에 맞게 원료와 식품을 보관하세요!**

- 식품별(신선재료, 가공식품 등) 식품 표시사항에 맞게 라벨지 작성
- 식품 표시사항에 기재되어 있는 보관방법에 맞게 식재료 보관
- 소분용기에 대해 식품표시사항관리표를 작성하여 부착하여 보관

본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.

교육부 17개 시·도교육청
한국교육과정평가원



**활동지** 3 식재료별 표시사항에 맞는 보관방법 확인하기

소요시간

20분

준비물

볼펜

■ 활동 개요

- 식재료의 위생적인 보관 관리를 위하여 식재료의 표시사항에 따른 보관방법을 준수한다.

■ 진행 순서

- (1) 급식소에 보관 중인 여러가지 식재료들의 표시사항을 확인한다.
- (2) <표 1>을 사용하여 잘못된 보관방법을 어떻게 개선해야 할지 작성해본다.
- (3) 실습을 통해서 알게 된 올바른 보관방법에 따라 식재료 보관상태를 개선한다.

|| 표 1. 식재료의 잘못된 보관상태 시정하기 ||

식재료명	표시된 보관방법	실제 보관상태	개선한 보관상태

3

식재료  
보관

## 교육주제 12 냉장·냉동고 온도 관리

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	3 식재료 보관	냉장·냉동고 온도 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>냉장·냉동고 온도 관리</li> <li>냉장·냉동 보관방법</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

냉장·냉동고 온도 관리 방법을 준수하고, 식품 등의 표시사항에 맞게 올바르게 보관할 수 있다.

### ● 실천기준

- 적절한 냉장·냉동 온도 관리를 이해한다.
- 식품표시사항에 맞게 냉장·냉동 식품을 보관할 수 있다.

### ● 교육내용 및 방법

- 미생물이 증식하기 쉬운 위험온도범위\*를 피하기 위한 냉장·냉동 온도관리의 중요성을 설명한다.  
\* 식품위생에서의 위험온도범위: 5~60℃
- 올바른 냉장·냉동 온도를 유지하는지 표준온도계, 부착온도계, 적외선 온도계 등을 이용하여 급식소 현장에 있는 냉장·냉동고의 온도를 확인한다.
- 냉장·냉동고에 보관하는 식재료의 위생적인 관리방법과 보관시 주의 사항을 강조하여 설명한다.
- 냉장·냉동 온도에서의 식재료 관리와 비교하여 실온에서 보관하는 식재료 관리 방법을 설명한다.

### ● 활용자료

- 지도안 5 냉장·냉동고 온도 관리
- 동영상 2 냉장·냉동고 온도 관리 ※ 분량(5분 33초)

**지도안** 5 냉장·냉동고 온도 관리

**1 핵심읽기 자료**

**1 냉장·냉동 온도 관리**

- 냉장·냉동보관 중인 식재료에서 미생물 증식이나 품질상의 변화가 일어나는 것을 예방하려면 냉장·냉동 온도를 잘 관리해야 한다.
  - 냉장고(실)는 5℃ 이하, 냉동고(실)는 -18℃ 이하의 내부온도가 유지되는가를 확인·기록
    - ※ 온도계를 부착할 경우, 온도계의 온도 감지 부위를 냉장·냉동고 내부에서 온도가 가장 높은 곳에 고정하고 온도계는 0.1℃ 단위로 읽을 수 있는 것으로 외부에 부착
  - 냉장고 고장 시 보관된 냉장식품이 10℃ 이하이거나 냉동식품이 녹은 흔적이 없거나 냉동상태가 문제가 없을 경우, 즉시 다른 냉장·냉동고에 옮겨 보관

**1 냉장·냉동보관 방법**

- 냉장제품은 냉장고에, 냉동제품은 냉동고(실)에 보관한다.
  - 냉동·냉장고 문의 개폐는 신속하게, 최소한 진행
  - 적정량(냉장·냉동고 용량의 70% 이하)을 보관함으로써 냉기 순환이 원활하여 적정온도 유지
  - 식재료 전용 냉장고와 조리음식 전용 냉장고를 사용하나 부득이하게 냉장고가 1개일 경우에는 식재료는 냉장실 하부에, 조리된 음식은 상부에 보관
  - 식재료 전용 냉장고에서도 생(生) 어·육류는 냉장고 하부에, 생(生) 채소는 상부에 보관
  - 보관 중인 재료는 덮개를 덮거나 포장
  - 개봉한 캔 제품은 소독된 용기에 옮겨 담아 개봉날짜, 유통기한, 원산지, 제조업체 등을 표시하여 냉장 보관

**1 냉장·냉동고 외부 부착 온도계 간이 검교정 방법**

- 표준 온도계를 냉장냉동고의 부착온도계 센서 위치에 설치하여 확인한다.
- 일정시기가 지나면 전문업체에 맡기거나 주기적으로 새로 구입한다.

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 식품 표시사항에 맞게 냉장·냉동보관을 할 수 있다.

**1 진행과정**

- 전체 교육시간을 20분에 맞추어 계획하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	냉장·냉동고 온도 관리 방법을 준수하고, 식품 등의 표시사항에 맞게 올바르게 보관할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육목표 소개</li> <li>• 냉장·냉동고 온도 및 보관방법의 중요성을 설명</li> </ul>	
전개 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 냉장·냉동고 온도 관리 및 냉장·냉동고에서 식품보관 관리 방법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 냉장·냉동고 온도 관리 방법을 설명한다.</li> <li>- 식품 표시사항에 따른 올바른 냉장·냉동보관 방법을 설명한다.</li> <li>- 식품 보관 시 주의사항을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>동영상 2</b> 냉장·냉동고 온도 관리
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 급식소 냉장·냉동고 온도관리가 적절한지 이야기 나누기</li> <li>• 식품 표시사항에 맞게 냉장·냉동식품을 보관하고 있는지 이야기 나누기</li> </ul>	

# 제 II 장

## 동영상 2 냉장·냉동고 온도 관리 ※ 분량(5분 33초)

학교 급식종사자 위생교육자료

### 냉장·냉동고 온도 관리

냉동실 -18°C 이하  
냉장고 5°C 이하

• 화살고깃집이  
냉장제품은 0 - 10°C  
학교와 유치원은 5°C이하 냉장 관리!



## 영역 4. 작업위생

4

작업위생

### 교육주제 13 전처리실 교차오염 예방

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	4 작업 위생	전처리실 교차 오염 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>교차오염의 개념</li> <li>식재료, 기구로부터의 오염 요인</li> <li>전처리실 교차오염 예방을 위한 유의사항</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### 교육목표

교차오염의 개념을 이해하고 전처리실에서 올바른 식품취급 방법을 실천할 수 있다.

#### 실천기준

1. 전처리 시 교차오염이 일어나는 경우를 이해한다.
2. 전처리용 작업대와 싱크대는 식재료별(채소류, 육류, 어패류)로 구분 사용할 수 있다.
3. 전처리용 칼, 도마, 용기, 고무장갑, 행주, 앞치마를 구분 사용하고 필요 시 적절하게 교체할 수 있다.

#### 교육내용 및 방법

- 전처리실에서 발생할 수 있는 교차오염을 예방하기 위한 방법을 설명한다.
  - (구역 구분) 전처리는 전처리실(일반구역)에서 실시
  - (세정대) 어·육류용, 채소류용 등으로 구분하여 사용(사용 전후에 충분히 세척·소독)
  - (식재료 및 식품 취급 등의 작업) 바닥으로부터 60cm 이상에서 실시
  - (고무장갑) 전처리용, 조리용, 배식용, 청소용으로 구분 사용
  - (칼, 도마) 전처리실에서 사용하는 칼·도마는 식재료용 어류·육류·채소류로 각각 구분하여 사용  
※ 「식품위생법 시행규칙」 제2조 별표1 '식품등의 위생적인 취급에 관한 기준'
  - (식품 보관) 전처리하지 않은 식품과 전처리된 식품, 전처리된 식품과 조리완료된 음식은 분리·보관
  - (용수) 전처리에 사용하는 용수는 반드시 먹는 물을 사용
- 교차오염 방지를 위한 준수 사항을 실천하는데 중점을 두고 설명한다.
- 전처리실 교차오염이 발생하는 주요 사례를 제시하여 작업장에서 이를 예방할 수 있도록 설명한다.

## 교육주제 14 생채소·과일 세척·소독

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	4 작업 위생	생채소· 과일 세척·소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세척과 소독의 개념</li> <li>• 세척 및 소독 방법</li> <li>• 세척 및 소독 시 유의사항</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

생채소·과일의 세척 및 소독의 원리를 이해하고, 올바른 세척·소독방법을 실천할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 생채소·과일을 세척·소독해야 하는 이유를 이해한다.
2. 생채소·과일 세척·소독 방법을 이해한다.
3. 생채소·과일 세척·소독 시 유의사항을 이해한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 생채소·과일의 오염물질 제거를 위한 세척·소독의 필요성을 설명한다.
  - 재배, 수확, 유통과정에서 생긴 표면의 이물질과 미생물을 제거하거나 감소시키기 위해 적절한 방법으로 세척 (cleaning), 소독(disinfection), 행굼을 실시해야 함
  - (세척) 생채소·과일의 오염물질 제거를 위해 가시 부분을 손질한 후에 흐르는 물로 세척하는 과정이며, 소독을 시행하기 이전에 반드시 실시
  - (소독) 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거 및 감소시키는 일련의 작업 과정. 세척 후 소독이 이루어져야 효과적임
- 생채소·과일에 의한 식중독 발생 사례를 시청각 자료로 확인시키고 세척 방법과 소독 방법을 설명한다.
- 생채소·과일 세척·소독의 절차를 순서대로 시연하고, 제조된 유효염소액의 농도가 적합한지를 테스트페이퍼 또는 염소농도 측정기를 이용하여 확인하는 것도 시연한다.
- 생채소·과일의 세척·소독을 잘못 실시한 사례를 살펴보고, 올바른 방법으로 생채소·과일의 세척·소독을 할 수 있도록 설명한다.

### ● 활용자료

- 지도안** 6 생채소·과일 세척·소독
- PPT** 5 생채소·과일 세척·소독 ※ 분량(p12)
- 활동지** 4 생채소·과일의 소독액 제조하기



**지도안** 6 생채소·과일 세척·소독

**1 핵심읽기 자료**

**1 세척과 소독의 개념**

- (세척) 생채소·과일의 가식 부분을 손질한 후에 흐르는 물로 오염물질을 제거하는 과정이며, 반드시 소독을 시행하기 이전에 실시한다.
- (소독) 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거하거나 감소시키는 일련의 작업 과정으로 세척 후 소독이 이루어져야 미생물 저감에 효과적이다.

**1 생채소·과일 세척방법**

- 반드시 먹는 물을 사용하여 세척한 다음, 육안검사를 실시하여 청결 상태와 이물질 잔존 여부를 확인하며, 청결 상태가 불량한 경우 재세척을 실시한다.
  - 세척수는 세정대 용량의 2/3내에서 사용
  - 절단 작업은 세척·소독 완료 후 절단

**1 생채소·과일 소독방법**

- 가열조리과정 없이 생으로 제공되는 식품을 소독할 때 사용하는 소독제는 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품 안전처장이 식품에 대한 살균·소독제로 승인하여 고시한 식품첨가물로 표시된 제품을 사용하여야 한다.
  - 살균·소독제는 용도·용법에 맞게 사용
  - 차아염소산나트륨, 차아염소산수, 이산화염소수, 오존수를 주로 사용
  - 염소계 살균·소독제의 경우, 유효염소농도 100~130ppm 또는 이와 동등한 살균 효과가 있는 소독제를 사용
  - 소독액 농도 확인을 위해 테스트페이퍼 또는 염소농도측정기를 사용
  - 소독액에 5분간 침지한 후 냄새가 나지 않을 때까지 먹는 물로 3회 이상 헹굼 실시

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 생채소·과일에 의한 식중독 사고를 예방하기 위해 올바른 세척·소독 방법을 이해한다.

**1 진행과정**

- 전체 교육시간은 30분으로 계획하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.
- 지식교육에 중점을 두고자 하면 강의를, 행동의 구체적 개선을 위한 실습에 중점을 두고자 하면 활동지를 사용해 교육한다.
- 급식소에 입고되는 생채소·과일을 실습에 활용할 수 있다.

교육목표	생채소·과일의 세척 및 소독의 원리를 이해하고, 올바른 세척·소독방법을 실천할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>생채소·과일 식중독 사례 제시</li> </ul>	
전개 1 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 생채소·과일의 세척·소독 원리 및 방법 설명                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생채소·과일의 세척·소독이 필요한 이유를 강조한다.</li> <li>- 생채소·과일용 소독제의 종류를 설명한다.</li> <li>- 생채소·과일을 세척·소독하는 방법을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>PPT 5</b> 생채소·과일 세척·소독
전개 2 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[시연] 생채소·과일의 세척·소독 시연                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세척·소독 절차를 올바른 방법으로 시연한다.</li> <li>- 소독액 제조 시 테스트페이퍼 또는 유효염소농도측정기를 활용하여 확인한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>활동지 4</b> 생채소·과일의 소독액 제조하기
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>생채소·과일 세척·소독의 올바른 방법 및 유의사항에 대하여 이야기 나누기</li> </ul>	

**PPT 5 생채소·과일 세척·소독 ※ 분량(p12)**

학교 급식종사자 위생교육자료

## 생채소·과일 세척·소독

- 1 시작하기
- 2 생채소·과일의 세척·소독 중요성
- 3 생채소·과일의 세척·소독 방법
- 4 마치기

교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료

## 생채소·과일 세척·소독

**교육목표**

생채소·과일 세척 및 소독의 원리를 이해하고, 올바른 세척·소독방법을 실천할 수 있다.

**실천기준**

- 1 생채소·과일을 세척·소독해야 하는 이유를 이해한다.
- 2 생채소·과일 세척·소독 방법을 이해한다.
- 3 생채소·과일 세척·소독 시 유의사항을 이해한다.

**1 시작하기**

학교 급식종사자 위생교육자료 생채소·과일 세척·소독

생채소·과일 세척·소독방법에 대해 배우기 전에, 생각해 보세요!

1

무음 으로 납품되는 채소(예: 깻잎)는 무어 있는 상태로 세척·소독을 실시한다.

정답은 무엇일까요?

정답: X 무음 채소는 관음 제거 후 세척·소독해야 하며, 소독시에도 소독액에 충분히 잠겨야는지 확인한다.

**1 시작하기**

학교 급식종사자 위생교육자료 생채소·과일 세척·소독

생채소·과일 세척·소독방법에 대해 배우기 전에, 생각해 보세요!

2

생채소·과일의 소독액의 유효염소 농도는 100~130 ppm이며 5분간 침지 한 후 3번 이상 세척한다.

정답은 무엇일까요?

정답: O

학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 2 생채소·과일의 세척·소독 중요성

**생채소·과일 원인의 식중독 발생사례**

**식중독 환자 셋 중 둘은 오염된 '생채소' 탓... 여름철 샐러드 주의**

2021. 6. 13

2021년 식약처의 지난 5년간 식중독 발생 환자를 분석한 결과 원인식품은 채소류가 3034명(67%)로 가장 많았다. 여름철 다수 발생하는 병원성대장균에 의한 채소류 오염은 분변축산폐수 등이 흘러들어가 지하수, 강물 등을 정수하지 않고 농업용수로 써서 채소를 재배했거나, 세척 뒤 상온에 장기간 두었을 때 발생하는 것으로 추정된다.



학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 2 생채소·과일의 세척·소독 중요성

**생채소·과일 세척제 사용 시 주의 사항**

- 식품의약품안전처 고시 「위생용품의 규격 및 기준」에 적합한 제품 사용  
→ 과일채소용 세척제 사용가능
- 사용 방법 숙지 후 사용  
→ 적정 농도로 희석 후 사용
- 세척제와 다른 약제(소독제 등)를 임의로 섞지 않음  
→ 염소계와 산성계 약물을 함께 사용하거나 혼합해서 사용하면 유해가스 발생
- 세척제 보관은 식품과 구분하여 보관



학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 3 생채소·과일의 세척·소독 방법

**생채소·과일 세척·소독 순서**



학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 3 생채소·과일의 세척·소독 방법

**소독 관련 미흡 사항**

구분	위반사례	개선방안
1	소독액 제조기 내 농도가 적정 수준이 아님	소독액 제조기 수거 및 주기적 농도 관리
2	테스트 페이퍼에 비교할 수 있는 컬러치트가 없음	소독액 제조기 수거 및 주기적 농도 관리
3	소독 원료인 시재료를 전처리용 칼, 도마로 작업하여 교차오염 우려	소독 원료인 시재료를 조리용 칼, 도마로 작업
4	시재료가 소독액에 모두 침지되지 않음	정확한 세척 및 소독 유의사항 교육 및 관리
5	사용한 세정대를 세척 및 소독하지 않고 재사용	정확한 세척 및 소독 유의사항 교육 및 관리
6	비거일 시재료가인 마를 세척한 후, 소독 미실시	정확한 세척 및 소독 유의사항 교육 및 관리

학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 2 생채소·과일의 세척·소독 중요성

**세척 및 소독의 정의**

- 세척(cleaning):**
  - 세척제를 사용하여 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에서 음식 성분과 기타 유기 성분을 제거하는 일련의 작업 과정. 소독을 시행하기 이전에 반드시 실시
- 소독(disinfection):**
  - 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거하는 일련의 작업 과정
  - 세척 후 소독이 이루어져야 미생물 저감이 효과적임

학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 3 생채소·과일의 세척·소독 방법

**생채소·과일용 소독제**

- 가열조리과정 없이 생으로 제공되는 식품을 소독할 때는 식품의약품안전처가 「식품위생법」에 따라 식품용 살균제로 승인하여 고시한 식품첨가물로 표시된 제품을 사용
- 사용하는 제품의 용법·용량에 맞게 사용하고, 적정농도를 반드시 준수
- 생채소·과일 소독에는 유효염소 농도 100~130 ppm이 되도록 제조하여 사용
- 염소소독 시 5분간 침지한 후 냄새가 나지 않을 때까지 먹는 물로 3회 이상 행굼을 철저히 실시
- 생채소·과일은 일반적으로 다듬기-세척-소독-절단 순서로 작업 실시

학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 3 생채소·과일의 세척·소독 방법

**염소계 소독제 사용시 주의사항**

- 식품의약품안전처가 식품첨가물로 인정한 제품 확인 후 사용
- 적정유효농도에 맞는 소독액을 희석·제조하여 사용하고 남은 희석 용액은 폐기
- 살균소독제의 용법에 맞도록 소독 실시 (살균소독제별 사용방법이 상이하므로 반드시 확인)
- 소독제 제품은 서늘한 장소에 위험물 표시를 부착하여 물질안전보건자료(MSDS)와 함께 식품과 분리 보관



학교 급식용사자 위생교육자료  
생채소·과일 세척·소독

### 4 마치기

**생채소·과일의 올바른 세척·소독으로 식중독을 예방!**

- 식품의약품안전처 고시에 적합한 제품을 용도·용법에 맞게 사용
- 세척, 소독, 절단의 순서로 실시
- 소독은 유효염소농도 100~130 ppm의 소독액에 5분 침지 후 먹는 물로 세척

본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.

교육부 1778 시·도교육청 한국교육과정평가원

## 활동지 4 생채소·과일의 소독액 제조하기

소요시간	25분	준비물	염소계 소독제, 부피계량 도구, 테스트페이퍼, 염소농도측정기
------	-----	-----	-----------------------------------

### ■ 활동 개요

염소계 살균·소독제의 경우 소독액을 유효염소농도에 맞게 조제하고, 테스트페이퍼 또는 염소농도측정기를 활용하여 적정 농도인지 확인한다.

### ■ 진행 순서

- (1) 부피계량 도구를 활용하여 100~130 ppm 농도의 소독액을 제조한다.
- (2) 테스트페이퍼 색깔로 유효염소농도를 확인한 다음 <표 1>에 기입한다.
- (3) 동일한 소독액의 농도를 염소농도측정기로 측정하여 <표 1>에 기입하고 비교한다.
- (4) (2)와 (3)의 농도가 100~130 ppm 범위를 벗어난 경우, 소독액 농도를 조정한 다음 테스트페이퍼 또는 염소농도측정기로 재차 확인한다(100~130 ppm 범위에 들 때까지 계속 실시).

### ■ 활동 내용

표 1. 생채소·과일 소독액 농도 확인

구분	테스트페이퍼로 농도 유효성 확인	염소농도측정기로 확인한 농도	소독액 농도 조정 <sup>1)</sup>
처음 제조한 소독액	적합( )/부적합( )	ppm	
1차 조정한 소독액	적합( )/부적합( )	ppm	
2차 조정한 소독액	적합( )/부적합( )	ppm	

1) 소독액 농도 조정이 필요하면  표시하기

교육주제 **15** 해 동

☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	<b>4</b> 작업위생	해동	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해동의 개념</li> <li>• 해동 방법</li> <li>• 해동 시 유의사항</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

교육목표

효율적이고 안전한 해동에 대해 이해하고, 냉동식품 특성에 따라 올바른 해동방법을 적용할 수 있다.

실천기준

1. 냉동식품을 올바르게 해동해야 하는 이유와 식품특성별 올바른 해동 방법을 이해한다.
2. 해동 시 유의사항을 이해한다.

교육내용 및 방법

- 해동 효과를 높이고 작업장에서의 미생물 증식 위험을 낮출 수 있는 3가지 해동 방법의 장점을 강조하고, 올바른 해동 방법을 실천 하는데 중점을 두고 설명한다.

- (냉장해동) 해동시간을 예상하여 5℃ 이하의 냉장고(실)에서 해동
- (유수해동) 밀봉하여 21℃ 이하의 흐르는 찬물에서 해동
- (소리연속 해동) 생선은 해동 과정 없이 냉동상태로 사용 가능
- (전자레인지 해동\*) 전자레인지의 해동 모드 이용, 해동 후 바로 조리
- \* 소규모 급식소 등 식수가 적은 경우 활용가능

- 잘못된 해동방법으로 인한 문제점이 무엇인지 설명한다.

- (식품안전 측면) 잘못된 해동으로 인해 미생물 증식이 발생할 수 있음. 해동을 적절하게 하지 않은 식품을 조리할 경우, 조리시간이 오래 걸릴 수 있고, 덜 익을 수 있음
- (품질적 측면) 색이나 맛 등의 품질저하가 발생할 수 있음. 조직이 연해지고 미생물과 효소의 작용이 활발해지기 때문에 주의가 필요

- 해동 과정에서의 유의사항을 설명한다.

- 해동 과정 중에는 “해동 중” 표시관리
- 해동 과정 중에는 교차오염에 유의
- 한 번 해동한 식품의 경우 다시 냉동하지 않음. 다만, 냉동식품을 분할하는 경우, 작업 후 즉시 냉동해야 함  
※ 「식품의 기준 및 규격」 고시 개정(2022.10.25.)

활용자료

지도안 **7** 해동

활동지 **5** 적합한 해동 방법 선택하기

**지도안** 7 해동

**1 핵심읽기 자료**

**1 해동**

- 냉동된 식품을 융해하여 식품을 동결되지 않은 상태로 되돌리는 것을 해동이라고 한다.

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 안전한 전처리를 위해 식품특성상 올바른 해동 방법을 이해한다.

**1 진행과정**

- 전체 교육시간은 40분으로 계획하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.
- 지식교육에 중점을 두고자 하면 '전개 1'을, 행동의 구체적 개선을 위한 실습에 중점을 두고자 하면 '전개 2'를 교육한다.
- 급식소에 입고되는 냉동식품을 교육에 활용할 수 있다.

교육목표	효율적이고 안전한 해동에 대해 이해하고, 냉동식품 특성에 따라 올바른 해동방법을 적용할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육목표 소개</li> <li>• 잘못된 해동방법으로 인한 위생문제 언론자료 제시</li> </ul>	
전개 1 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 올바른 해동 방법 및 해동 시 주의사항                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해동의 정의 및 올바른 해동 필요성</li> <li>- 올바른 해동방법</li> <li>- 해동 시 주의사항</li> </ul> </li> </ul>	
전개 2 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [실습] 해동방법 비교하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 활동지를 사용하여 식품의 종류와 상황(해동속도 등)에 따른 해동방법을 선택하게 하고, 실제로 해동과정을 체험해봄으로써 올바른 해동방법의 중요성 이해</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>활동지 5</b></p> <p>적합한 해동 방법 선택하기</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉동식품을 올바르게 해동해야 하는 이유와 식품별 올바른 해동방법, 유의사항에 대하여 이야기 나누기</li> </ul>	

**활동지** 5 적합한 해동 방법 선택하기

소요시간	20분	준비물	냉동생선, 탐침온도계, 적외선온도계, 타이머
------	-----	-----	--------------------------

■ 활동 개요

- 3가지 해동방법으로 식품샘플을 해동하며 소요시간별 온도를 비교

■ 진행 순서

- (1) 준비된 냉동식품을 각 해동방법에 따라 해동하면서 소요시간별로 온도계를 활용해 식품온도를 측정하고 <표 1>에 기입한다.
- (2) 준비된 냉동식품에 가장 적합한 해동방법이 무엇인지 선택한다.
- (3) 해동 시 발생할 수 있는 미생물 증식 위험을 예방하기 위한 방법을 이야기해본다.

■ 활동 내용

표 1. 냉동식품의 해동 소요시간별 식품 온도 측정하기

해동방법	5분(2분 <sup>1)</sup> )		10분(4분 <sup>1)</sup> )		15분(6분 <sup>1)</sup> )		해동방법 선택 <sup>3)</sup>
	중심 온도 (°C)	표면 온도 (°C)	중심 온도 (°C)	표면 온도 (°C)	중심 온도 (°C)	표면 온도 (°C)	
냉장고 해동 <sup>2)</sup>							
유수해동							
전자레인지 해동							

- 1) 전자레인지 해동 시간
- 2) 1~2시간 전에 냉장고에 해당 식품을 입고할 것
- 3) 준비된 냉동식품에 가장 적합한 해동방법에 대해  표시하기

■ 비교

- 식품 내부가 해동되지 않아 단단한 경우에는 탐침온도계 측정을 생략할 수 있다.

## 교육주제 16 가열조리 공정

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	4 작업위생	가열 조리 공정	가열조리 공정의 관리기준과 방법	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

가열조리 공정 메뉴를 구분하고, 가열조리 공정의 관리기준을 이해할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 가열조리 공정 메뉴의 생산단계를 올바르게 이해한다.
2. 가열조리 공정 메뉴의 관리기준에 적합하게 조리한다.
3. 가열조리 공정 메뉴의 관리일지를 정확하게 작성한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 가열조리 공정 개념을 이해할 수 있도록 해당 음식의 예시를 든다.

- 가열조리 후 바로 배식하는 조리공정으로 생산하는 메뉴  
(예) 국, 찌개, 탕, 찜, 볶음, 조림, 튀김, 전 등

- 가열조리 공정 단계와 관리기준을 설명한다.

- 전처리(세척, 소독, 절단 등) → 조리(가열) → 열장 혹은 실온 보관 → 배식
- 가열조리 공정도\* 설명  
\* 닭볶음 예시, 학교급식 위생관리 지침서(p.57) 참조

- 식품 중심온도 측정방법을 설명하고 시연한다.

- 육류, 가금류, 생선류, 난류로 조리한 음식의 중심온도 측정\*  
\* 학교급식 위생관리 지침서(p.73, 87-88) 참조
- 가열조리 음식 한 종류 당 3개 이상씩 중심온도를 측정
- 관리기준은 중심부 75℃(패류 85℃)에서 1분 이상 유지
- 중심온도가 관리기준보다 낮은 경우 '계속 가열'하여 기준 온도·시간 이상이 되었음을 확인 후 가열 종료

- 식품 중심온도 측정 후 관련 일지 작성방법\*을 설명한다.

\* 학교급식 위생관리 지침서의 'CCP2. 식품취급 및 조리' 일지(pp.87-92) 참조

- 가열조리 음식의 중심온도 측정방법을 정확하게 습득할 수 있도록 시연, 실습 등의 교육방법을 활용한다.

### ● 활용자료

- 지도안 8 가열조리 공정
- PPT 6 올바른 가열조리 공정 관리 ※ 분량(p13)



**지도안** 8 가열조리 공정

**1 핵심읽기 자료**

**1 가열조리 공정**

- 가열조리 후 바로 배식하는 조리공정으로 국, 찌개, 탕, 찜, 볶음, 조리, 튀김, 전 등이 이 공정에 해당하는 음식이다.

**1 가열조리 공정에서의 식품 중심온도 측정**

- 조리과정에서 '가열'은 식재료에 상존하는 여러 가지 식중독균을 사멸할 수 있는 중요한 관리방법 중에 하나이다.
  - 가열조리식품은 중심부가 75℃(폐류 85℃) 1분 이상 유지되고 있는지를 온도계로 측정(두께가 얇은 전류는 3개 정도 찔러 올려 중심온도 측정)
  - 밥이나 국과 같이 끓이는 음식은 식품 중심온도 측정이 불필요
  - 가공완제품(예: 달걀말이, 족발 등)은 가열조리 관리기준(75℃에서 1분 이상)과 동일하게 재가열하고 중심온도를 측정

**1 식품 중심온도 기록**

- 가열조리 시 중심온도를 측정하여 관리기준에 도달하면 가열을 종료하고 측정된 중심온도를 기록지에 기입한다.
- 식품 중심온도를 측정된 결과가 관리기준 온도보다 낮을 때는 관리기준 이상으로 도달할 때까지 '계속 가열' 하고, 개선조치 작성란에 해당 내용을 기록한다.

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 가열조리 음식의 관리기준을 올바르게 이해하고, 식품 중심온도를 정확하게 측정할 수 있도록 한다.

**1 진행과정**

- 교육시간은 40분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.
- 교육시간에 따라 PPT 교육자료의 일부를 발췌하여 활용한다.

교육목표	가열조리 공정 메뉴를 구분하고, 가열조리 공정의 관리기준을 이해할 수 있다.	
단계	내용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육목표 소개</li> <li>• 가열조리 공정 관리의 중요성 확인하기로 동기유발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 덜 익은 고기를 급식으로 제공해 병원성 대장균에 의한 식중독이 발생한 유치원 급식소의 식중독 사고 관련 뉴스를 보여 준다.</li> <li>- 뉴스 시청 후 가열조리 공정 관리의 문제점에 대해 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PPT 6</b></p> <p>올바른 가열조리 공정관리</p>
전개 1 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 가열조리 공정 단계와 관리기준 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가열조리 공정 단계를 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	

교육목표	가열조리 공정 메뉴를 구분하고, 가열조리 공정의 관리기준을 이해할 수 있다.	
단계	내용	교육매체
전개 1 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가열조리 공정 메뉴의 예시를 든다.</li> <li>- 닭볶음의 가열조리 공정도를 예시로 가열조리 공정을 설명한다.</li> <li>- 가열조리 공정의 관리기준을 설명한다.</li> <li>• [강의] 식품 중심온도 관리기준과 측정방법 설명하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식품별 중심온도 관리기준을 설명한다.</li> <li>- 식품과 조리방법의 특성에 따른 중심온도 측정방법을 설명한다.</li> <li>- 중심온도 및 시간이 관리기준 이상일 때 가열을 종료함을 설명한다.</li> </ul> </li> <li>• [강의] 식품 중심온도 측정 후 기록지 작성하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중심온도 측정 후 온도를 기록지에 작성하는 방법을 설명한다.</li> <li>- 측정된 중심온도가 관리기준에 미달할 때의 개선조치 방법을 설명한다.</li> <li>- 중심온도 측정 완료 후 탐침온도계의 보관방법을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	
전개 2 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [시연/실습] 식품 중심온도 측정 및 기록지 작성하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 가열조리 공정 음식을 준비하여 중심온도를 측정하는 방법을 시연한다.</li> <li>- 개인별로 중심온도를 측정하고, 기록지에 측정된 중심온도를 기록하는 방법을 실습한다.</li> </ul> </li> </ul>	가열조리 음식 2~3가지 (예: 돈까스, 김치전 등), 식품 중심온도 측정 기록지
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가열조리 공정 메뉴의 중심온도 측정을 실습한 사항에 대하여 이야기 나누기</li> </ul>	

PPT
6 올바른 가열조리 공정 관리 ※ 분량(p13)

학교 급식종사자 위생교육자료

### 올바른 가열조리 공정 관리

- 1 시작하기
- 2 가열조리 공정의 이해
- 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법
- 4 마치기

교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료

### 올바른 가열조리 공정 관리

**교육목표**

가열조리 공정 메뉴를 구분하고, 가열조리 공정의 관리기준을 이해할 수 있다.

**심천기준**

- 1 가열조리 공정 메뉴의 생산단계를 올바르게 이해한다.
- 2 가열조리 공정 메뉴의 관리기준에 적합하게 조리한다.
- 3 가열조리 공정 메뉴의 관리일지를 정확하게 작성한다.

학교 급식종사자 위생교육자료

### 1 시작하기

**[뉴스] 부적절한 가열조리공정 관리의 결과는?**

**유치원 급식 먹었을 뿐인데, 험버거병에 걸린 아이들 [특목 시사]**

2020.09.08

**유치원 갔다가 병에 걸린 아이들!** 험버거 속에 숨은 병균, '험버거병'

최근 서울에서 유치원을 다니던 아이들 중 일부가 급식 후 2~3일 뒤 발열, 설사, 구토, 복통 등의 증상을 보이며 병원에 입원하는 경우가 잇따라 발생하고 있다. 이는 '험버거병' 때문으로 밝혀졌다. 험버거는 햄, 소시지, 치즈, 감자를 넣어 조리하는 햄버거로, 조리 과정에서 햄, 소시지, 감자를 잘 익히지 않고 조리하는 경우가 많다. 특히 햄버거 조리 시 햄, 소시지, 감자를 잘 익히지 않고 조리하는 경우가 많다. 특히 햄버거 조리 시 햄, 소시지, 감자를 잘 익히지 않고 조리하는 경우가 많다.

학교 급식종사자 위생교육자료

### 2 가열조리 공정의 이해

**가열조리 공정 단계**

- 가열조리 후 바로 배식하는 조리과정

1  
전처리  
(세척, 소독, 절단 등)

2  
조리  
(가열)

3  
열장 혹은 실온 보관

4  
배식

### 2 가열조리 공정정의 이해

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 가열조리 공정 메뉴의 예

### 2 가열조리 공정정의 이해

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 가열조리 공정도

식단의 검토	식단명 : 닭볶음탕
탕근, 장아, 양파	파, 마늘, 고춧가루
구름 및 감수	1. 닭근, 양파, 마늘, 파, 마늘은 고춧가루는 신선한 상태의 것을 구매하고, 감수일차에 파와 감수한다.
찬차리(세척)	1. 닭은 신선한 상태의 것을 구매하고, 감수일차에 파와 감수한다.
찬차리(절단)	2. 닭은 흐르는 물로 세척한다.
조리	3. 닭은 알맞은 크기로 쪼갬다.
배식	4. 닭을 볶다가 채소류, 양념을 넣고 충분히 익힌다.
	5. 배식 준비하여 급식한다.

출처 : 교육부, 학교급식 위생관리지침서, 2021

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 식품 내부 중심온도

75°C 1분 이상

85°C 1분 이상

바이러스 식중독 예방을 위해!!

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 식품 중심온도 측정방법

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 식품별 중심온도 측정방법

3개 정도 포개어 측정

가운데 1개, 가장자리 2개 측정

상중하 칸에서 하나씩 측정

식품의 중심온도를 측정하기 어려운 식품(예: 열차볶음, 대천 나물류 등)은 표면온도계를 사용하여 측정

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 식품별 중심온도 측정방법

가공원재료(예: 닭갈비, 족발 등)는 가열조리와 같은 기준(75°C에서 1분 이상)으로 재가열

밥과 국류 등은 식품 중심온도 측정 불필요

식품 중심온도가 관리기준 이상이면 가열 종료

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 식품 중심온도 기록지 작성방법

CCP2B, 식품취급 및 조리 (상수 구분 미만 되는 경우)

급식일자 : 2023. 04.06 (목요일) 중 ④식

구분	취급 및 조리 방법	전처리/원료/조리 시작 시간	식품 중심온도(°C)	소독제 농도 및 시간 확인	감·도마, 장갑, 용기 구분사용 ○,×표	작성자 서명
조리	튀김기	10:15	90, 91, 90		○	최고욱
	미나리, 오이, 양파, 파	절기	-	80	○	박건광
	오징어	절기	-	-	○	박건광
	오징어	무치기	-	-	○	박건광
	배추김치	절기	-	-	○	장영랑
	쌀, 잡곡	끓이기	-	-	○	강민준
	사과	절기	-	-	○	강민준
	편나물, 콩고추, 파	끓이기	-	-	○	장영랑

출처 : 교육부, 학교급식 위생관리지침서, 2021

### 3 가열조리 식품 중심온도 관리기준과 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 탐침온도계 관리 방법

### 4 마치기

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

#### 올바른 가열조리 공정 관리로 식중독을 예방합시다!

- 육류 · 가금류 · 어류 · 달걀류는 중심온도 75°C(패류 85°C)에서 1분 이상 가열
- 식품 중심온도 관리기준에 미달 시 계속 가열
- 가열조리완료 시 중심온도 기록지에 측정 온도 작성
- 탐침온도계는 세척 · 소독 후 전용 용기에 보관

본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.

### 4 마치기

학교 급식종사자 위생교육자료  
올바른 가열조리 공정 관리

## 교육주제 17 가열조리 후 처리 공정

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	4 작업위생	가열조리 후 처리 공정	가열조리 후 처리 공정의 관리 기준과 방법	지식 ■ 기술 ■ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

### ● 교육목표

가열조리 후 처리 공정 메뉴를 구분하고, 가열조리 후 처리 공정의 관리기준을 이해할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 가열조리 후 처리 공정 메뉴의 생산단계를 올바르게 이해한다.
2. 가열조리 후 처리 공정 메뉴의 관리기준에 적합하게 조리한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 가열조리 후 처리 공정 개념을 설명한다.
  - 식재료를 가열 조리한 후 수작업을 거치는 가열조리 공정, 가열 조리 후 냉각과정 거치는 공정으로 생산하는 메뉴\*  
\* 예시) 비빔밥, 잡채, 숙채류(나물류), 치킨샐러드나 오징어 미나리초 무침
- 가열조리 후 처리 공정 단계를 설명한다.
  - 전처리 → 조리(가열) → 조리(혼합 혹은 절단) 또는 냉각 → 배식
  - 가열조리 후 처리 공정도\* 설명  
\* 예시) 콩나물무침, 학교급식 위생관리 지침서(p.57) 참조
- 가열조리 후 처리 공정 음식 조리 시의 중심온도 측정방법을 설명한다.
  - 가열조리 후 처리 공정이라도 중심온도 측정방법은 가열조리 공정 음식의 중심온도 측정방법과 동일\*  
\* 학교급식 위생관리 지침서(p.73,87-88) 참조
  - 관리기준은 중심부 75℃(때류 85℃)에서 1분 이상 유지
  - 중심온도가 관리기준보다 낮은 경우 '계속 가열'하여 기준 온도·시간 이상이 되었음을 확인 후 가열 종료
- 중심온도 측정 외 가열조리 후 처리 공정에서 준수해야 할 관리기준을 설명한다.
  - 가열조리 후 처리 시 생으로 혼합되는 식재료는 소독 시행\*  
\* 예시) 훈제오리 채소무침에 들어가는 채소의 소독 시행
  - 가열조리 이후에 수행하는 조리(혼합 혹은 절단) 또는 냉각 단계에서의 교차오염 예방\*  
\* 칼, 도마, 고무장갑 및 식품 취급 용기도 식재료별로 전처리용과 조리용으로 구분
- 가열조리 후 처리 공정 음식의 관리기준을 정확히 이해하고 실천할 수 있도록 설명한다.

## 교육주제 18 조리실 교차오염 예방

4

작업위생

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	4 작업위생	조리실 교차오염 예방	교차오염의 정의와 예방 방법	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input checked="" type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

### 교육목표

조리실 내 교차오염의 원인과 조리과정에서의 교차오염 예방의 중요성을 이해할 수 있다.

### 실천기준

1. 조리과정에서 교차오염이 발생할 수 있는 상황을 이해한다.
2. 조리실 내에서의 교차오염 예방을 위한 관리기준을 준수한다.

### 교육내용 및 방법

- 교차오염의 정의를 설명한다.
  - (교차오염의 정의) 식재료, 기구, 기물, 사람, 용수 등에 있던 미생물이 오염이 제거된 음식, 기구, 기물로 전이가 일어나는 것
- 조리실 내에서 교차오염이 발생할 수 있는 경우를 설명한다.
  - 일반작업구역과 청결작업구역으로 구획·구분하지 않은 경우
  - 세척용기 또는 세정대를 어·육류, 채소류 등으로 구분 사용하지 않는 경우
  - 칼·도마 등의 조리기구나 용기를 식재료용 어류·육류·채소류로 각각 구분·사용하지 않는 경우  
※ 「식품위생법 시행규칙」 제2조 별표1 '식품등의 위생적인 취급에 관한 기준'에 의거
  - 식재료 및 식품 취급 등의 작업을 바닥에서 하는 경우
  - 손 세척·소독을 제대로 하지 않거나 맨손으로 식품을 취급할 경우
  - 조리용 고무장갑을 착용하고 냉장고 문 손잡이 접촉, 소독고 문 손잡이 접촉, 호스나 양념통 접촉, 기구·기물 운반 등을 할 경우
  - 전처리하지 않은 식품과 전처리된 식품, 전처리된 식품과 조리완료된 음식을 분리·보관하지 않은 경우
  - 오염된 물로 식재료를 세척한 경우
- 조리실 내에서 교차오염을 예방할 수 있는 실천방법을 알아본다.
  - 작업구역 구획·구분이 된 급식소
    - 전처리용과 조리용의 조리도구·용기, 고무장갑 등을 혼용하지 않고 각 작업구역별로 구분 사용하는 방안 모색
  - 작업구역의 구획·구분이 되어 있지 않은 경우
    - 조리구역·배식구역을 청결작업구역으로, 검수구역·전처리구역·세척구역을 일반작업구역으로 설정한 후 각각의 표식을 부착하는 방안 모색
  - 작업구역 구획·구분이 되어 있지 않지만 청결작업구역과 일반작업구역 설정이 어려운 경우
    - 전처리 작업 후 작업대나 세정대를 세척·소독하고 조리 작업을 진행하는 방안 모색
    - 전처리된 식품 또는 조리완료된 음식과 접촉하는 조리종사자의 손 및 고무장갑, 조리기기·용기 등의 세척·소독을 철저히 실시하는 방안 모색

### 활용자료

- 지도안 9 조리실 교차오염 예방
- 동영상 3 조리실에서의 교차오염 예방 ※ 분량(8분 27초)
- PPT 7 조리실에서의 교차오염 예방 ※ 분량(p20)

## 지도안 9 조리실 교차오염 예방

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 교차오염 방지 방법

- (구역 구분) 일반작업구역과 청결작업구역으로 구역을 설정하여 전처리, 조리, 기구세척 등을 별도의 구역에서 실시
- (세정대) 어·육류용, 채소류용 2개로 구분하여 사용하고 사용 후엔 충분히 세척·소독한 후 사용
- (식재료 및 식품 취급 등의 작업) 바닥으로부터 60cm 이상에서 실시하여 바닥의 오염된 물이 튀어 들어가지 않게 작업
- (고무장갑) 바로 먹을 수 있는 식품 취급은 미생물 오염을 줄이기 위해 적절하게 소독·보관된 조리용 고무장갑 또는 일회용 고무장갑(라텍스)을 사용
- (조리용 고무장갑) 조리용 고무장갑을 착용한 채 냉장고 문 손잡이 접촉, 소독고 문 손잡이 접촉, 호스나 양념 통 접촉, 기구·기물 운반 등을 하지 않기
- (칼, 도마) 전처리실과 조리실에서 사용하는 칼·도마는 「식품위생법 시행규칙」 제2조 별표1 '식품등의 위생적인 취급에 관한 기준'에 따라 식재료용 어류·육류·채소류로 각각 구분하여 사용  
 ※ 다만, 조리실에서 가열조리하여 미생물이 제거된 음식(가열조리가 완료된 음식)은 한 종류의 칼·도마 사용 가능
- (식품 보관) 전처리하지 않은 식품과 전처리된 식품, 전처리된 식품과 조리완료된 음식은 분리·보관
- (용수) 전처리에 사용하는 용수는 반드시 먹는 물을 사용

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육 의도

- 급식소 조리실 내에서 발생할 수 있는 교차오염을 예방하는 방법에 대해 알고, 실천할 수 있도록 한다.

#### 1 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.
- 교육시간에 따라 동영상이나 PPT 교육자료의 일부를 발췌하여 활용한다.

교육목표	조리실 내 교차오염의 원인과 조리과정에서의 교차오염 예방의 중요성을 이해할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 교차오염의 문제점 설명으로 동기유발 - 식중독의 주요 원인 중 하나가 교차오염이라는 것을 설명한다.</li> </ul>	
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 교차오염의 정의와 교차오염의 원인 알아보기 - 교차오염의 정의를 설명한다. - 교차오염의 원인을 살펴본다.</li> <li>• [강의] 조리실 내 교차오염의 예방 방법 알아보기</li> <li>• [강의] 급식소에서 주로 발생할 수 있는 교차오염 사례 살펴보기</li> <li>• [토의] 급식소 교차오염 사례를 살펴봄에 토의하기 - 동영상(또는 PPT) 내용 중 급식소에서도 발생할 수 있는 교차오염 사례를 살펴본다. - 급식소에서 교차오염 예방을 위해 개선이 필요한 관리 부분에 대해 토의한다. - 토의 및 질의응답을 진행하여 이해도를 파악한다.</li> </ul>	<p><b>동영상 3</b> 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>PPT 7</b> 조리실에서의 교차오염 예방</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리 시, 교차오염 예방을 위해 노력하는 부분에 대해 이야기 나누기</li> <li>• 개선방안 포함 향후 실천계획에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	



동영상 3 조리실에서의 교차오염 예방 ※ 분량(8분 27초)

학교 급식종사자 위생교육자료

## 조리실에서의 교차오염 예방

PPT 7 조리실에서의 교차오염 예방 ※ 분량(p20)

학교 급식종사자 위생교육자료

## 조리실에서의 교차오염 예방

- 1 시작하기
- 2 교차오염의 원인
- 3 교차오염 예방법
- 4 소독관리 하는 방법
- 5 사례로 보는 개선방법
- 6 마치기

교육부 17개 시·도교육청 한국교육과정정보회

학교 급식종사자 위생교육자료

### 조리실에서의 교차오염 예방

**교육목표**

조리실 내 교차오염의 원인과 조리과정에서의 교차오염 예방의 중요성을 이해할 수 있다.

**실천기준**

- 1 조리과정에서 교차오염이 발생할 수 있는 상황을 이해한다.
- 2 조리실 내에서의 교차오염 예방을 위한 관리기준을 준수한다.

---

**1 시작하기**

학교 급식종사자 위생교육자료  
조리실에서의 교차오염 예방

**교차오염의 정의**

교차오염이란 식재료, 기구, 기물, 사람, 용수 등에 있던 미생물이 오염이 제거된 음식, 기구, 기물로 전이가 일어나는 것

(출처: 교육부, 학교급식 위생관리 지침서, 2021)

**2 교차오염의 원인**

학교 급식종사자 위생교육자료  
조리실에서의 교차오염 예방

작업구역의 구획·구분	미준수	조리기구 용도별 구분 사용	미준수	세척용기의 식용별 구분 사용	미준수	조리실 바닥에서 작업 금지	미준수
	☞ 친척의 담당자와 조리담당자가 함께 작업: 작업구역 구획 지정하고 복장 규정 준수		☞ 기위 하나는 육류와 가금류를 용 모두 보정치를 절다: 기위도 용도별 구분 사용		☞ 동일한 세척용기로 채육과 마늘을 세척: 소독가능한 스테인리스 재질의 용기를 구분 사용		☞ 조리실 바닥에서 작업: 교차오염 예방을 위해 80cm 이상 높이의 조리대에서 작업

\*사진출처: 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육과정정보회 2019, 2020)

---

**2 교차오염의 원인**

학교 급식종사자 위생교육자료  
조리실에서의 교차오염 예방

몹시 작업 금지	미준수	전처리 식재료와 조리음식 분리 보관	미준수	오염된 지하수로 식재료 세척 금지	미준수
	☞ 취급하는 식재료로 지정된 색깔의 장갑 착용		☞ 식재료와 조리음식을 분리 보관하고, 보관 시 뚜껑 닫기		☞ 지하수 살균 장치를 설치해 소독된 지하수 사용

**3 교차오염 예방법**

학교 급식종사자 위생교육자료  
조리실에서의 교차오염 예방

- 식품의 흐름과 조리종사자의 작업 동선을 **일방향**으로 관리: 생산작업단계를 감수(입고) → 선저리 → 조리 → (조리음식)보관 → 배식 순으로 순차적으로 진행
- 일반작업구역과 청결작업구역의 구분·구획 및 작업 내용 준수

**일반구역**

**청결구역**

<h3>3 교차오염 예방법</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>일반작업구역과 청결작업구역의 구축·구분이 어렵다면?</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>전처리 작업</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>세척·소독</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>조리 작업</p>  </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>전처리 작업이 끝난 후 <b>세척·소독</b>하고 조리 작업 진행</li> <li>이때 <b>위생복장은 전처리용과 조리용으로 용도별 구분</b> 적용</li> </ul>	<h3>3 교차오염 예방법</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>조리실에서 교차오염으로 인한 식중독 사고 발생을 예방하려면!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>오염이 제거된 식품과 접촉하는             <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 식품</li> <li>조리종사자의 손과 고무장갑</li> <li>조리기와 기물</li> <li>조리시설 등의 소독관리가 필요!!</li> </ul> </li> <li>소독이란? 금식기구나 용기 및 음식이 접촉되는 표면에 존재하는 미생물을 완전히 제거하거나 안전한 수준으로 감소시키는 것</li> </ul> 
<h3>4 소독관리하는 방법</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>생채소 과일 세척·소독</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>손과 고무장갑 세척·소독</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>모든 식품접촉 표면 세척·소독</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>조리자입용료 후 시설 세척·소독</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>냉장·냉동고 표면 세척·소독</p>  </div> </div>	<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>Q. 아래 사진에서는 어떤 이유로 교차오염이 발생할 수 있을까요?</b></p> 
<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>A. 조리가 완료된 음식은 오염물질이 혼입되지 않도록 뚜껑을 덮어서 정해진 장소에 보관합니다.</b></p> 	<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>Q. 일반구역 작업대에서 배식용 김치 썰기? 무엇이 문제일까요?</b></p> 
<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>A. 조리작업은 반드시 청결구역 작업대에서 실시합니다.</b> (일반구역의 작업대에서 바로 먹는 음식인 김치를 썰면 교차오염우려 높아짐)</p> 	<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>Q. 도마의 앞면과 뒷면을 모두 사용? 괜찮을까요?</b></p> 
<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>A. 도마는 원칙적으로 양면 사용을 금합니다. 도마 사용 후 바로 뒤집어 사용 시 조리대 표면과 맞닿았던 도마 바닥면이 오염되었을 가능성이 있어 교차오염 우려가 높아집니다.</b> (부득이하게 도마 양면 사용 시 반드시 세척·소독 후 사용)</p> 	<h3>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</h3> <p>학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>Q. 검식하고 남은 음식은 한 숟가락도 버리지 않겠다고요?</b></p> 



<p><b>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</b> 학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>A. 검식 후 남은 음식은 전량 폐기합니다.</b></p> 	<p><b>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</b> 학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>Q. 식품 내부 중심온도를 측정할 탐침온도계는 사용 후 어떻게 보관할까요?</b></p> 
<p><b>5 사례로 보는 개선방법 Q &amp; A</b> 학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>A. 탐침온도계 사용 후 세척·소독·건조하여 전용 용기에 보관합니다.</b></p> 	<p><b>6 마치기</b> 학교 급식종사자 위생교육자료 조리실에서의 교차오염 예방</p> <p><b>조리실에서의 교차오염 예방</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 식품과 조리종사자의 이동동선은 일방향으로 관리</li> <li>2 일반작업구역과 청결작업구역의 구분·구획 준수</li> <li>3 조리종사자 손, 조리기와 기물 등의 철저한 세척·소독</li> </ol> <p>본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 의의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.</p> <p>교육부 17개 시·도교육청 한국교육과정평가원</p>



## 영역 5. 검식·보존식과 배식

### 교육주제 19 검 식

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	5 검식·보존식과 배식	검식	검식의 목적과 실시 방법	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

#### 교육목표

1. 검식의 목적과 방법을 이해한다.
2. 올바른 검식 방법을 실천할 수 있다.

#### 실천기준

올바른 방법으로 검식하고 기록할 수 있다.

#### 교육내용 및 방법

- 검식의 목적을 설명한다.
  - 검식은 급식을 위해 조리한 음식의 맛, 질감, 조리상태 등을 조사하여 기록하는 것으로 급식할 음식의 품질을 확인하고 향후 급식 식단 개선을 위한 자료로 활용하기 위함
- 검식의 방법을 설명하고 시연한다.
  - 급식소에서 제공하는 모든 메뉴에 대해 검식 실시
  - 영양교사·영양사가 음식의 맛, 온도, 이물, 이취, 염도, 조리상태 등을 확인
  - 영양교사·영양사의 부재 시 담당 조리종사자가 검식 수행
  - 배식 직전 올바른 방법으로 검식
  - 음식의 맛을 조절하기 위해서는 조리완료 직전 1차적으로 검식 실시
  - 세척·소독된 검식용 수저와 그릇을 사용
  - 검식 용기와 기구는 음식별로 분리하여 사용
  - 검식용 음식은 검식 후 전량 폐기
  - 검식한 음식과 배식할 음식을 섞이지 않도록 주의하여 관리
  - 검식 완료 후 사용한 용기 및 기구는 세척·소독하여 검식용 도구 전용 보관함에 보관
- 검식 결과를 기록하는 방법을 설명한다.
- 검식 결과 이상이 있는 경우, 취할 수 있는 방안을 설명한다.
  - 가열상태가 완전하지 않을 경우에는 재가열 실시
  - 검식 결과 이상이 있거나 배식이 불가능하다고 판단되는 음식은 전량 폐기하고 비상 메뉴로 대체

**교육주제 20** 보존식

5

검식 · 보존식과 배식

**위생교육 가이드**

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	5 검식·보존식과 배식	보존식	보존식의 목적과 실시방법	지식 ■ 기술 ■ 태도 □	강의 ■ 시연 ■ 실습 ■ 토의 □

**교육목표**

보존식의 중요성과 보관방법을 이해할 수 있다.

**실천기준**

보존식을 올바르게 보관할 수 있다.

**교육내용 및 방법**

- 보존식의 목적을 설명한다.

- 보존식은 급식소에서 위생사고 발생 시 원인을 규명하기 위해서 보관

- 보존식의 올바른 보관 시간과 보관 온도를 설명한다.

- 보존식 채취는 조리 완료 후 배식 직전에 하는 것을 권장
- 보존식은 조리·제공된 모든 음식을 종류별로 각각 1인분 분량(150g 이상이 바람직)을 담아 -18℃ 이하에서 144시간(6일) 이상 보관
  - ※ 「식품위생법」 제88조 제2항2호, 「식품위생법 시행규칙」 제95조
  - ※ 위의 사항에도 불구하고 완제품 형태로 제공한 가공식품은 소비기한 내에서 해당 식품의 제조업자가 정한 보관방법에 따라 보관할 수 있다. 다만, 완제품 형태로 제공하는 식품 중 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 가공식품(「집단급식소 급식안전관리 기준」 제6조 참조)을 완제품 형태로 제공한 경우에 해당 제품의 제품명, 제조업소명, 제조일자 또는 소비기한 등 제품을 확인·추적할 수 있는 정보를 기록·보관함으로써 해당 가공식품의 보관을 갈음할 수 있다(「식품위생법 시행규칙」 제95조 개정)

- 보존식 보관 시 '보존식 기록지' 작성 방법과 보존식 전용 용기에 기록지를 부착하는 방법을 설명한다.

- 보존식 기록지에는 채취일시, 폐기일시, 메뉴명, 채취자 성명, 보관 시 냉동고(칸) 온도 등을 작성
- 보존식 기록지는 냉동고 개폐 시 기록지 부착 내용을 바로 확인할 수 있도록 보존식 전용 용기 측면의 앞쪽(전면)에 부착

- 보존식 보관방법을 정확히 습득할 수 있도록 시연, 실습 등의 방법으로 설명한다.

**활용자료**

**지도안** 10 보존식

**카드뉴스** 2 올바른 보존식 관리 ※ 분량(8장)

## 지도안 10 보존식

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 보존식의 목적

- 보존식은 위생사고 발생 시 원인을 규명하기 위해 보관한다.

#### 1 보존식 보관 방법

- 보존식은 배식 직전에 소독된 보존식 전용용기 또는 멸균봉투(일반 지퍼백 허용)에 조리·제공된 모든 음식을 종류별로 각각 1인 분량(150g 이상이 바람직)을 담아 -18℃ 이하에서 144시간(6일) 이상 보관한다.

※ 소량 제공하는 음식은 1인 분량이 미생물 분석 시 요구되는 시료의 양을 충족시키지 못할 수 있어 150 g 이상 보관

- 납품받은 가공완제품 중 포장을 뜯지 않고 그대로 제공하는 식품일 경우, 개봉 상태로 보관하면 식중독 원인균의 출처를 확인하기 어려우므로 포장을 뜯지 않은 원상태로 보관한다.

- 보존식 전용용기는 소독이 용이해야 하고 각각의 음식물을 독립적으로 보존할 수 있는 것으로 선택한다.

- 보존식 기록지를 부착하여 전용 냉동고(칸)에 보관하며, 보존기간이 지난 후 폐기한다.

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육의도

- 식중독 사고 발생 시 원인을 규명하기 위한 보존식을 올바르게 보관할 수 있도록 한다.

#### 1 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

- 교육방법으로 시연과 실습 등을 실시하여 이해도를 높인다.

교육목표	보존식의 중요성과 보관방법을 이해 할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>보존식의 중요성 확인하기로 동기유발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>식중독 사고가 발생하였을 때 보존식이 없어서 원인규명이 힘들었던 사례를 신문기사로 보여준다.</li> <li>신문 기사를 함께 읽어본다.</li> </ul> </li> </ul>	[신문기사]
전개 1 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 급식소 보존식의 목적 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>보존식 목적을 설명한다.</li> </ul> </li> <li>[강의] 보존식의 보관방법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>보존식을 채취하는 방법을 설명한다.</li> <li>보존식 기록지 작성방법을 설명한다.</li> <li>보존식 폐기 일시를 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>카드뉴스 2</b> 올바른 보존식 관리
전개 2 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[시연] 올바른 보존식 보관방법 시연하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>음식 샘플을 보존식 보관용기에 1인분 분량(150 g 이상)씩 담는다.</li> <li>보존식 기록지를 작성해 부착하고 -18℃ 이하의 냉동고에 보존식 용기를 넣는다.</li> <li>보존식 보관 및 기록지 작성 시 유의점을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	급식 샘플, 보존식 보관용기, 보존식 기록지, 필기구, 보존식 전용 냉동고(칸)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] 보존식 기록지 작성 실습하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>식단표의 한 끼 식단을 활용하여 보존식 기록지를 작성해 본다.</li> <li>작성한 보존식 기록지를 함께 검토한다.</li> </ul> </li> </ul>	보존식 기록지, 필기구
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>보존식을 올바른 방법으로 관리했는지 이야기 나누기</li> </ul>	

카드뉴스 2 올바른 보존식 관리 ※ 분량(8장)

# 올바른 보존식 관리



학교 급식종사자  
위생교육자료

교육부 17개 시·도교육청 한국교육환경보호원

## 보존식이란?

급식소에서 위생사고 발생시 정확한 원인을 규명하기 위해 조리·제공한 식품의 대회 **1인분 분량** (150g 이상 바람직)을 **\*-18℃ 이하**에서 **144시간 이상** 보관하는 것으로 이 경우 완제품 형태로 제공한 가공식품은 소비기한 내에서 해당 식품의 제조업자가 정한 보관방법에 따라 보관가능하며

그 이후부터는 **-18℃ 이하**로 보관해야 함.

\* 식품위생법 제88조 제2항 2호, 식품위생법 시행규칙 제95조



## 보존식이란?

[참고] 보존식 보관 제외 경우(「식품위생법, 시행규칙 제95조

완제품 형태로 제공한 가공식품은 소비기한 내에서 해당 식품의 제조업자가 정한 보관방법에 따라 보관할 수 있습니다.

다만, **완제품** 형태로 제공하는 식품 중 **식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 가공식품**(「집단급식소 급식안전관리 기준, 제6조 참조)을 **완제품** 형태로 제공한 경우에 해당 제품의 **제품명, 제조업소명, 제조일자 또는 소비기한 등 제품을 확인·추적할 수 있는 정보를 기록·보관함**으로써 해당 가공식품의 보관을 갈음할 수 있습니다.

## 보존식 담기

### 용기

각 음식의 독립적 보관 및 소독이 가능한 **스테인리스 용기** 또는 **열균백**



### 대상

제공한 **음식 및 간식, 대체식** 등



모든 메뉴 **조리 완료 후 배식 직전**

### 담는 시간



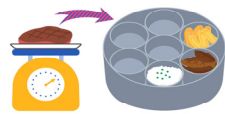
모든 메뉴의 **1인분 분량 (150g 이상이 바람직)** 완제품은 포장상태 그대로 담기

### 분량

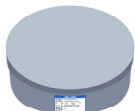
## 보존식 담는 방법



위생장갑을 착용하고 **소독한 보존식 전용 용기**를 준비



음식 종류별로 **각각 1인분량 (150g 이상)**을 용기에 담기



용기 뚜껑을 담은 후 **보존식 기록표**를 기록하여 부착



**-18℃ 이하**의 보존식 전용 냉동고 (혹은 냉동냉기에 **144시간(6일) 이상** 보관

## 보존식 기록지 작성




### · 보존식 기록지 ·

채취일시	2023년 3월 16일 (목) 11:30
폐기일시	2023년 3월 22일 (수) 11:30 이후
구분	<input type="checkbox"/> 조식 <input checked="" type="checkbox"/> 중식 <input type="checkbox"/> 석식 <input type="checkbox"/> 간식 <input type="checkbox"/> 대체식
식단명	발암, 바지락미역국, 돼지고기볶음, 콩나물무침, 포기김치, 요구르트
냉동고 보관온도	-18℃
채취자	○○○

냉동고 개폐시 잘보이도록 **용기 전면**에 기록지 부착

학교 급식종사자 위생교육자료
학교 급식종사자 위생교육자료

## 보존식 관리




**❄️ -18°C 이하**

- 하루 2회 이상 보관 냉동고 온도 확인
- 전용 보관 냉동고가 없을 때는 전용 냉동칸에 식재료와 구분 보관
- 주기적인 섬세 제거

**🕒 144시간(6일) 이상**

- 공휴일 포함하여 6일 이상 보관 후 폐기

## 보존식 꼭! 기억하기

- ☆ 소독한 **보존식 전용용기** 또는 멸균백 사용 
- ☆ 모든 음식 종류별로 각각 **1인분 분량 (150g 이상 바람직)**씩 담기 
- ☆ **보존식 기록지**에 채취일시, 폐기일시, 메뉴명, 냉동고 보관 온도, 채취자 등을 기록하여 보존식 용기에 부착 
- ☆ 보존식 보관온도 **-18°C 이하에서 144시간(6일) 이상** 보관 



교육주제 21 **식당배식**

5

검  
식  
·  
보  
존  
식  
과  
배  
식

**위생교육 가이드**

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	5 검식·보존식과 배식	식당 배식	식당배식의 관리기준	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

**교육목표**

식당배식의 위생관리 방법을 이해하고 실천할 수 있다.

**실천기준**

1. 식당배식의 관리 및 방법을 이해한다.
2. 'CCP3A. 조리완료 및 배식(단독조리: 식당배식)' 기록지 작성을 이해하고, 위생적으로 관리할 수 있다.

**교육내용 및 방법**

- 식당배식을 하는 경우, 배식담당자를 대상으로 설명한다.
- 식당배식의 관리기준을 설명한다.

- 밥, 국을 포함한 열장 음식은 배식 완료까지 57℃ 이상으로 유지
- 열장 음식 중 배식시 57℃ 이상으로 온도 유지가 어려운 경우는 조리완료 후 2시간 이내에 배식 완료
- 배식통(vat)에 남은 음식을 새로운 배식통에 부어 배식하기 금지
- 배식대와 배식 전용 도구는 세척·소독·건조된 것 사용
- 배식 전의 식판은 윗면이 아래로 가도록 뒤집은 상태로 준비
- 배식담당자는 위생복, 위생모, 마스크, 위생장갑을 착용하고, 배식도구 준비

- 'CCP3A. 조리완료 및 배식(단독조리: 식당배식)' 기록지 작성방법\*을 교육 후 시연한다.

\* 학교급식 위생관리지침서(p.95) 참조

- 음식명, 조리 완료시간, 배식 완료시간, 음식 온도, 2시간 이내 배식 완료 여부 등을 확인하여 기록지 작성
- 가열조리 후 처리 공정과 비가열조리 공정 중 혼합과정이 있는 메뉴는 혼합 시작 시간을 확인하여 작성
- 배식도구 청결상태, 위생 복장 착용 상태, 배식통 관리를 확인하여 작성
- 열장 음식은 배식 완료 시 온도 및 가열조리 후 경과 시간을 확인하여 작성
- 관리기준을 벗어난 경우, 개선조치를 취하고 그 내용을 기록

- 식당배식 관리 기준과 기록지 작성 방법에 대해 토의와 질의응답을 진행하여 배식담당자의 이해도를 파악한다.

## 교육주제 22 교실배식

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	5 검식·보존식과 배식	교실 배식	교실배식의 관리기준	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

### ● 교육목표

교실배식을 올바르게 실행할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 교실배식의 관리기준 및 방법을 이해한다.
2. ‘CCP3B. 조리완료 및 배식 (단독조리: 교실배식)’ 기록지 작성을 이해하고 위생적으로 관리한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 교실배식을 하거나, 식당 및 교실배식을 병행하는 학교에서 배식담당자를 대상으로 설명한다.
- 교실배식의 절차와 기준을 설명한다.
  - 밥, 국을 포함한 열장 음식은 배식 완료까지 57℃ 이상으로 유지가 어려우므로 조리완료 후 2시간 이내에 배식 완료
  - 배식대와 배식 전용 도구는 세척·소독·건조된 것 사용
  - 운반 담당자와 배식 담당자(학생 등 배식 도우미 포함)는 깨끗한 앞치마, 위생모, 마스크, 위생장갑 등을 착용
  - 배식용 운반기기(배식차, 승강기 등)는 배식 종료 후 바로 세척·소독
- ‘CCP3B. 조리완료 및 배식 (단독조리: 교실배식)’ 기록지 작성방법\*을 교육 후 시연한다.
  - \* 학교급식 위생관리 지침서(p.98) 참조
    - 음식명, 조리 완료시간, 배식 완료시간, 2시간 이내 배식 완료 여부 등을 확인하여 기록지 작성
    - 가열조리 후 처리 공정과 비가열조리 공정 중 혼합과정이 있는 메뉴는 혼합 시작 시간을 확인하여 작성
    - 배식도구 청결상태, 위생 복장 착용 상태를 확인하여 작성
    - 관리기준을 벗어난 경우, 개선조치를 취하고 그 내용을 기록
- 교실배식 관리 기준과 기록지 작성 방법에 대해 토의와 질의응답을 진행하여 배식담당자의 이해도를 파악한다.



## 영역 6. 급식기구 위생관리

### 교육주제 23 효과적인 세척·소독

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	6 급식기구 위생관리	효과적인 세척·소독	<ul style="list-style-type: none"> <li>세척·소독의 개념</li> <li>세척·소독 방법</li> <li>세척·소독제 사용시 주의사항</li> </ul>	지식 ■ 기술 ■ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

#### 교육목표

급식기구 세척·소독의 개념을 이해하고, 올바른 세척·소독 방법을 실천할 수 있다.

#### 실천기준

1. 급식기구를 올바른 방법으로 세척·소독한다.
2. 세척·소독제 사용 시 주의사항을 이해하고 준수한다.

#### 교육내용 및 방법

- 급식기구의 세척과 소독 개념을 설명하고, 세척과 소독이 구분되지만 연속적으로 수행되어야 하는 점을 이해시킨다.

- (세척) 세척제를 사용하여 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에서 음식 성분과 기타 유기성분을 제거하는 일련의 작업 과정
- (소독) 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거하는 일련의 작업 과정
- 식품접촉표면에 남아있는 유기물이나 이물질이 소독 효과를 감소시키므로 완전하게 세척하고 소독하는 것이 필요함

※ (참고 1) 세척·소독 방법 중 알아두면 좋은 사항

- 급식기구별 세척·소독 방법
- 자외선 소독고 사용 방법

※ (참고 2) 세척·소독제 사용시 준수사항

- 세척제를 용도 외로 사용하거나 규정 사용량 이상을 사용하지 않음
- 세척제와 살균·소독제를 임의로 섞어 쓰면 두 약제 간 화학반응으로 가스 등 유해물질이 발생할 수 있으므로 반드시 구분 사용
- 세척제와 살균·소독제를 반드시 식품과 구분해 보관하고, 화기와 직사광선을 피하여 환기가 잘 되는 곳에 보관

- 완전하게 세척하지 않은 급식기구에 기구등의 살균·소독제를 사용하면 표면에 남아있는 유기물 때문에 소독 효과가 감소하므로 반드시 세척하고 물로 헹군 후 소독해야 함을 설명한다.

- 세척제도 살균·소독력에 영향을 줄 수 있으므로 충분히 헹구는 것이 필요
- 나무나 플라스틱 재질의 급식기구는 미생물 증식이 용이하고 소독이 어려우므로 가급적 사용을 지양

#### 활용자료

지도안 11 효과적인 세척·소독

PPT 8 효과적인 세척·소독 ※ 분량(p21)

## 지도안 11 효과적인 세척·소독

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 기구등의 살균·소독제

- 기구 및 용기·포장 표면의 미생물을 단시간 내에 사멸시키는 작용을 하는 식품첨가물을 말한다.

#### 1 기구등의 살균·소독제와 식품용 살균제, 세척제 구분

구분	기구 등의 살균·소독제*	식품용 살균제*	세척제**
관련 법령	식품위생법	식품위생법	위생용품 관리법
용도	- 식품용 기구·용기·포장의 살균소독	- 과일류, 채소류 등 식품의 살균	- 식품이나 식품용 기구 등의 세척
사용 대상	- 기구 및 용기·포장	- 과일류, 채소류 등 식품	- 과일·채소 - 식품용 기구·용기 - 식품제조·가공장치

\* 「식품위생법」 제7조제1항에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 '식품첨가물의 기준 및 규격'의 식품첨가물임

\*\* 2023년 7월부터 세척제 유형이 '종'에서 '용도'로 변경되어 3가지 용도(과일·채소용, 식품용 기구·용기용 세척제, 식품제조·가공장치용 세척제)로 구분 사용

#### 1 기구등의 살균·소독제의 올바른 사용 방법

- 제품에 표시된 사용방법과 사용 시 주의사항 등을 반드시 확인하고, 용도·용법에 맞게 사용한다.
- 살균·소독 전에 세척을 해야 하며, 살균·소독 후에는 건조를 통해 살균·소독액을 제거한다.

#### 1 기구등의 살균·소독제 취급 시 주의사항

- 장갑, 고글, 마스크 등 개인보호장비를 착용한 후 계량도구를 사용하여 제품의 성분함량(% 또는 ppm)을 확인하면서 물(음용수)로 희석하여 조제·사용한다.
- 염소계 살균·소독제는 사용 전 유효염소 농도를 반드시 확인한다.
- 환기가 잘 되는 곳에서 희석하고 온수 또는 열수로 희석하지 않는다.
- 다른 살균·소독제 또는 세제(특히, 산성세제) 등과의 혼합(희석)을 금지한다(살균·소독력이 떨어지거나 유독가스 등 발생 가능).
- 살균·소독제 희석액은 시간경과에 따라 살균력이 떨어지므로 사용 직전에 제조한다.
- 살균·소독 목적의 기술적 효과를 나타낼 수 있는 최소량을 사용한다.
- 살균·소독제를 흡입 또는 섭취하지 말아야 하며, 공간이나 인체에 직접 분무하지 말아야 한다.

(출처) 기구 등의 살균소독제 현장 가이드라인(식품의약품안전처 2020)

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육의도

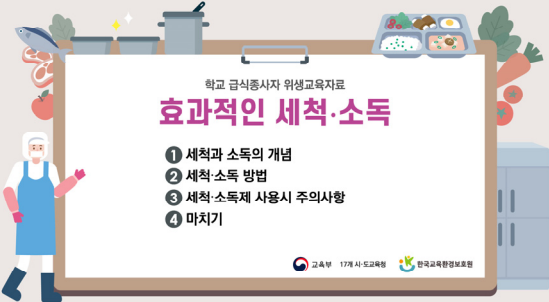
- 급식기구 위생관리에 필수적인 세척·소독을 올바르게 실천하도록 교육한다.

① 진행과정

- 교육시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	급식기구 세척·소독의 개념을 이해하고, 올바른 세척·소독 방법을 실천할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>식중독 예방을 위해 급식기구의 세척·소독이 중요</li> <li>교육 목표 소개</li> </ul>	
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 세척과 소독의 개념과 방법, 급식기구별 세척·소독방법, 주의사항 설명하기                         <ul style="list-style-type: none"> <li>세척과 소독을 설명하고, 세척과 소독을 수행해야 하는 이유를 설명한다.</li> <li>손으로 세척하는 방법과 세척기에 의한 세척 방법을 설명한다.</li> <li>열탕소독, 건열소독, 자외선소독, 화학소독 방법을 구분해 설명한다.</li> <li>각 소독방법별 주의 사항을 설명한다.</li> <li>조리기구(칼, 도마 등) 및 식기류, 작업대, 기구표면 등의 세척·소독 방법을 설명한다.</li> <li>세척제와 기구등의 살균·소독제 사용 시 주의사항으로 개인보호도구 착용, 용도·용법 준수, 혼합 사용 금지, 식재료와 구분 보관 등을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>PPT 8</b></p> <p>효과적인 세척·소독</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>그림을 통해 잘못된 소독방법, 잘못된 세척제와 살균·소독제 보관 방법에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	

PPT 8 효과적인 세척·소독 ※ 분량(p21)



학교 급식종사자 위생교육자료  
**효과적인 세척·소독**

- 1 세척과 소독의 개념
- 2 세척·소독 방법
- 3 세척·소독제 사용시 주의사항
- 4 마무리

학교 급식종사자 위생교육자료  
**효과적인 세척·소독**

**교육목표**  
급식기구 세척·소독의 개념을 이해하고, 올바른 세척·소독 방법을 실천할 수 있다.

**심천기준**  
1 급식기구를 올바른 방법으로 세척·소독한다.  
2 세척·소독제 사용 시 유의사항을 이해하고 준수한다.

---

**1 세척과 소독의 개념**

**세척**

- 세척제를 사용하여 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에서 음식 성분과 기타 유기성분을 제거하는 일련의 작업 과정

**소독**

- 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거하는 일련의 작업 과정

원천히 세척되지 않아 급식기구에 지방 등 유기물질이 남아 있으면 소독제의 소독력이 감소  
완전한 세척과 소독이 연속적으로 수행될 때 효과적

**2 세척·소독 방법**

**급식기구 세척 방법 - 손으로 세척**

세척하기 전에 소독이 끝난 용기를 보관할 받침이나 선반 등을 미리 준비해 주세요

- 1단계 : 예비세척
- 2단계 : 세척
- 3단계 : 헹굼
- 4단계 : 소독
- 5단계 : 건조·보관

- 물로 기구 및 용기에 붙은 음식을 피꺼기 제거
- 세척제로 남은 오염물 제거
- 물로 세척제를 충분히 헹굼
- 적합한 용도·용법의 소독제 혹은 열탕으로 소독
- 세척·소독된 기구를 건조·보관

<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 세척 방법 - 세척기로 세척</b></p> <p><b>1단계 : 예비세척</b> • 물로 기구 및 용기에 붙은 음식물 찌꺼기 제거</p> <p><b>2단계 : 세척·헹굼·소독</b> • 세척기 내에서 세척·헹굼·소독·건조가 자동으로 진행 (세척기로 소독이 되지 않는 경우 전기 식기소독고 사용)</p> <p><b>3단계 : 보관</b> • 세척·소독된 기구를 정해진 수납장소에 보관</p>	<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법</b></p> <p>열탕소독    건열소독    화학소독    자외선소독</p>
<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법 - 열탕소독</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식기, 행주 등을 끓는 물(100℃)에서 30초 이상 가열</li> <li>• 열탕소독 전용 냄비 사용 (조리용과 구분)</li> </ul> <p>100℃ 30초↑</p>	<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법 - 건열소독</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식기, 식판, 수저 등을 고온의 공기로 소독</li> <li>• 식기 표면온도가 71℃ 이상 되도록 가열</li> <li>• 건열소독고 이용 시 건조, 소독, 보관이 함께 이루어져 효율적</li> </ul> <p>71℃</p>
<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법 - 화학소독</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 칼, 도마, 고무장갑, 앞치마 등에 주로 사용</li> <li>• '기구등의 살균·소독제'를 용법에 맞게 사용 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 식품첨가물 살균·소독제 중 '기구 등의 살균·소독제'로 인정된 제품은 사용 가능</li> <li>※ 염소소독제는 200ppm 농도로 희석하여 5분 이상 침치</li> </ul> </li> <li>• 소독 후 <b>자연건조</b>하기 (물기를 행주로 닦으면 2차 오염 위험!)</li> </ul>	<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법 - 자외선소독</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 식기, 칼, 도마 등 조리기구에 주로 사용</li> <li>• 자외선에서 30~60분 처리 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ 사용하는 기기에 따라 권장 살균시간 지키기</li> </ul> </li> <li>• 식기류를 세척하여 건조 후 넣기</li> <li>• 빛이 닿아야 하므로 포개거나 덮으면 효과가 없음</li> <li>• 자외선이 잘 닿지 않는 가장자리는 피하기</li> <li>• 자외선 방사 효율을 최적으로 유지하기 위해 주기적으로 자외선램프 표면 닦기</li> <li>• 고장 시 즉시 교체할 수 있도록 여분 램프 구비하기</li> </ul> <p>30~60분</p>
<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구 소독 방법</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소독 방법으로 화학소독, 열탕소독, 건열소독, 자외선소독 모두 가능합니다. 단, 열탕소독 시 화상 위험, 실온과 습도 상승, 에너지 낭비 등의 단점이 크므로 살균·소독제 사용을 권장합니다.</li> </ul> <p>열탕소독    건열소독    화학소독    자외선소독</p>	<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>기구별 세척·소독 방법 - 칼·도마</b></p> <p>세척    소독    건조·보관</p> <p>☑ 음식물 제거 후 세척</p> <p>☑ 윗면에 있는 '기구 등의 살균·소독제'를 용법에 맞게 사용</p> <p>☑ 일정 시간 침치</p> <p>☑ 소독 후 헹굼 필요 없음</p> <p>☑ 위위 건조 후 보관</p> <p>☑ 자외선 소독고에 보관 가능</p>
<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>기구별 세척·소독 방법 - 소규모 기구류(집게, 수저, 국자 등)</b></p> <p>세척    소독    건조·보관</p> <p>☑ 음식물 제거 후 세척</p> <p>☑ 수저는 구분하여 세척</p> <p>☑ 금속제 소재 → 열탕소독</p> <p>☑ 플라스틱, 고무소재 → 화학소독</p> <p>☑ 지정된 보관고 또는 소독고에 보관</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소독된 기구는 자연건조 또는 건조기로 건조한 후 철저히 보관할 수 있는 보관고에서 보관해 주세요.</li> <li>☑ 행주로 물기를 닦으면 재오염 가능성이 있어요.</li> <li>☑ 식품 접촉표면 세척과 소독 기록지(CP2)도 작성해 주세요.</li> </ul>	<p><b>2 세척·소독 방법</b> <span style="float: right;">학교 급식종사자 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>기구별 세척·소독 방법 - 작업대 및 기기 표면</b></p> <p>☑ 세척 후 물기 제거 → 70% 알코올을 분무 → 5분간 건조</p> <p>☑ 분해(또는 분리)되는 부품을 최대한 분해(또는 분리)하여 세척·소독</p> <p>☑ 냉창고 손잡이 등 손이 자주 닿는 부위는 주기적으로 소독</p>

<p><b>3 세척·소독제 사용시 주의사항</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>세척제 사용 시 주의 사항</b> <span style="float: right;">세척제의 농도가 높아질수록 세척력이 계속 더 좋아지지 않습니다. 제조법에 맞게 제조와 주세요.</span></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>식품의약품안전처 고시 「위생용품의 규격 및 기준」에 적합한 제품 사용             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 1종 또는 2종 세척제 사용</li> </ul> </li> <li>사용 방법 숙지 후 사용             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 적정 농도로 희석 후 사용</li> </ul> </li> <li>세척제와 다른 약제(소독제 등)를 임의로 섞지 않음             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 염소계와 산성계 약품을 함께 사용하거나 혼합해서 사용하면 유해가스 발생</li> </ul> </li> <li>세척제는 식품과 구분하여 보관</li> </ul> 	<p><b>3 세척·소독제 사용시 주의사항</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>살균·소독제 사용 시 주의 사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>작업 전 장갑, 마스크 등 개인보호장비 착용</li> <li>유통기한을 확인하여 기한 내에 사용             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 제조(소분)시 제품명, 유통기한 등의 표시 라벨 부착</li> </ul> </li> <li>소독 효과를 나타낼 수 있는 최소량 사용</li> <li>환기가 잘 되는 곳에서 희석하고 운수 또는 열수로 희석 금지</li> </ul> 
<p><b>3 세척·소독제 사용시 주의사항</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>살균·소독제 사용 시 주의 사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제품의 성분 함량(% 또는 ppm)을 확인하고 계량도구를 사용하여 물로 희석하여 조제·사용</li> <li>살균·소독제 희석액은 시간이 지나면 농도가 낮아지므로 1일 1회 이상 제조             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 사용 전 테스트페이퍼나 농도측정기 등으로 농도 확인</li> </ul> </li> </ul> 	<p><b>3 세척·소독제 사용시 주의사항</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>살균·소독제 사용 시 주의 사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다른 살균·소독제 또는 세제(특히, 산성세제) 등과 혼합(희석) 금지             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 살균·소독력이 떨어지거나 유독가스 등 발생 가능</li> </ul> </li> <li>살균·소독제를 흡입하거나 섭취하면 안되고 공간이나 인체에 직접 분무 금지</li> <li>식품과 구분하여 안전한 장소에 보관</li> </ul> 
<p><b>4 마무리</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>배운 내용을 확인해 봅시다</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>아래 그림에서 잘못된 소독, 잘못된 보관 방법을 찾아 올바르게 수정하시오.</li> </ul> 	<p><b>4 마무리</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>배운 내용을 확인해 봅시다</b></p> 
<p><b>4 마무리</b> <span style="float: right;">학교 급식용기구 위생교육자료 효과적인 세척·소독</span></p> <p><b>급식기구의 올바른 세척과 소독으로 식중독을 예방!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>세척제를 이용해 안전하게 세척 후 소독 실시</li> <li>급식기구별로 적합한 소독 방법(열탕소독, 건열소독, 화학소독, 자외선소독)을 이용</li> <li>세척제와 소독제는 식품의약품안전처 기준에 적합한 제품을 용도와 용법에 맞게 사용</li> </ul> <p style="font-size: small; text-align: center;">본 자료의 저작권은 교육부의 한국교육환경보호원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.</p> <p style="text-align: center;">          교육부 17개 시·도교육청  한국교육환경보호원     </p>	

## 교육주제 24 세척·소독제 사용

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	6 급식기구 위생관리	세척제· 소독제 사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>세척제와 살균·소독제 종류</li> <li>염소 희석액 만들기</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input checked="" type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### ● 교육목표

급식기구 세척·소독제를 용도별로 맞게 선택하고 올바르게 사용할 수 있다.

### ● 실천기준

- 용도에 맞는 세척·소독제를 선택하고 안전하게 사용한다.
- 급식기구 소독을 위한 적정농도의 염소희석액을 만들 수 있다.

### ● 교육내용 및 방법

- 세척제 종류를 알고 목적에 맞게 선택해야 함을 설명한다.
  - 제품명과 유형 표시가 명확한 경우, 사용 범위 내에서 용도가 추가 표시될 수 있으므로 용도를 확인하고 용법에 맞게 사용
    - 과일·채소용 세척제
    - 식품용 기구·용기용 세척제
    - 식품 제조·가공장치용 세척제
- 급식 기구 소독 시 '기구등의 살균·소독제'로 표시된 제품을 선택해야 함을 설명한다.
  - 제품에 표시된 사용방법과 사용 시 주의사항 등을 반드시 확인 후 용도·용법에 맞게 사용\*
    - \* 소독액을 미리 만들어 놓으면 살균·소독력이 감소할 수 있으므로 사용 직전에 1회 사용량을 제조하여 사용하고(테스트 페이퍼나 농도측정기로 농도 확인), 남은 액은 폐기
- 급식기구 소독을 위해 200ppm 염소 희석액 만드는 방법을 정확히 습득할 수 있도록 시연 또는 실습으로 설명한다.
  - 염소 희석액 만드는 방법에 대한 기존 동영상 자료 시청 또는 시연
  - 시연 또는 실습 시 급식소에서 실제 사용하는 살균·소독제와 계량도구 사용

### ● 활용자료

카드뉴스 3 세척제와 소독제 사용 ※ 분량(6장)



카드뉴스 3 세척제와 소독제 사용 ※ 분량(6장)

학교 급식종사자 위생교육자료

## 식중독 예방을 위해 세척제와 소독제를 똑똑하게 선택하고 사용해요

· 오염된 급식기구 사용은 식중독의 원인이 됩니다.  
· 위생적으로 급식기구를 관리하기 위한 세척제와 소독제를 알아봅시다.

교육부 17개 시도교육청 한국교육환경보호원

학교 급식종사자 위생교육자료

## 세척제를 알아보아요

세척제는 채소나 과일과 같은 식재료나 식기류, 조리기구 등의 기기 등을 씻는데 사용되는 화합물입니다.  
세척제 제품의 표시사항을 확인하고 용도·용법에 맞게 사용해

[제품명] 000 베이킹소다  
[성분명] "베이킹소다(염화나트륨, 인산칼슘, 인산나트륨)를 2% 혼합 정제수"  
[표준사용량] 물 1리터에 1%  
[위생관리유형] 과일·채소용 세척제 ☆☆☆  
-세척제의 용액에 과일·채소 등을 담그고 10분 이상 담그고 마시지 마세요.  
-본 제품은 과일, 채소는 물론 식용용 기구 용기 또는 식용 제조·가공장치 등의 세척에도 사용할 수 있습니다.

학교 급식종사자 위생교육자료

## 세척제에도 종류가 있어요



**과일·채소용 세척제**

시럽이 그대로 먹을 수 있는 과일·채소 등을 씻는데 사용되는 세척제



**식품용 기구·용기용 세척제**

가공기구, 조리기구 등 식품용 기구 용기(자동식기세척기용 포함)를 씻는데 사용되는 세척제



**식품제조·가공장치용 세척제**

식품의 제조·가공장치 등을 씻는데 사용되는 세척제

2023년 7월부터 세척제 유형이 '종'에서 '용도'로 변경되었으며, 제품명과 유형 표시가 명확한 경우, 사용 범위 내에서 용도 추가 표시와 광고가 가능하므로 반드시 용도를 확인 후 사용합니다.

학교 급식종사자 위생교육자료

## 기구등의 살균·소독제란


기구 및 용기·포장의 살균·소독에 사용되어 간접적으로 식품에 이행될 수 있는 화합물을 말해요

**올바른 사용**



- 식품접객용 기구등
- 집단급식소용(1회 50인 미만) 제공 급식소용 포함) 기구등
- 유아용품 기구등
- 식품의 제조·가공용 기구 등

**잘못된 사용**



- 손소독, 손세정 등 인체에 직접 사용
- 공간에 분무하여 사용
- 방역용으로 사용

학교 급식종사자 위생교육자료

## 어떤 살균·소독제를 선택할까요?

기구등의 살균·소독제 표시사항

1. 제품명
2. 원소명 및 소제지
3. 제조연월일
4. 내용량
5. 유효 성분의 성분명 및 함량
6. 용기 포장재질
7. 품목보고번호
8. 희석방법, 살균·소독 대상별 사용량 등
9. 주의사항(해당 경우에 한함)
10. 기타표시사항: "기구등의 살균·소독제"로 표시
11. 보관방법 및 사용기준

기구등의 살균·소독제는 현재 13개 품목이 허용되어 있어요.  
급식에서는 차아염소산나트륨, 요오드, 에탄올을 주로 사용해요.  
'기구등의 살균·소독제'로 표시된 제품을 사용해요.

학교 급식종사자 위생교육자료

## 기구등의 살균·소독제 사용 시 기억하세요

- ✓ 제품에 표시된 사용방법과 사용 시 주의사항 등을 반드시 확인 후 용도·용법에 맞게 사용해요.
- ✓ 식품 접촉표면에 음식물 등 유기물질이 남아 있으면 소독 효과가 감소해요. 반드시 세척하고 물로 헹군 후 소독해요.
- ✓ 소독 후에는 건조를 통해 살균·소독액을 제거해요.

## 영역 7. 환경위생

### 교육주제 25 청소

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	7 환경위생	청소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청소의 정의</li> <li>• 대상별 청소방법</li> <li>• 주기별 청소계획표</li> <li>• 청소도구 보관방법</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input checked="" type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

#### 교육목표

정기적으로 청소를 실천하며, 청소도구를 올바르게 보관할 수 있다.

#### 실천기준

1. 청소를 하는 이유를 인지한다.
2. 청소도구 및 세제·소독제를 올바르게 보관한다.

#### 교육내용 및 방법

- 청소의 정의와 청소의 필요성에 대해 설명한다.
  - (청소의 정의) 조리장 내의 모든 표면의 오염물질을 제거하고, 세제로 세척한 후 행굼, 소독하는 단계를 말함
  - (청소의 필요성) 식품의 오염을 막고 위생적인 조리실 환경을 위해 청소를 상시 실천한다.
    - ※ 모든 학교에서 방학 등으로 장기간 사용하지 않는 급식시설·기구 등의 위생관리를 위해 급식종료·급식개시 이전에 청소 및 소독 등 실시
- 청소대상별 적합한 청소방법을 이해하고 실천할 수 있도록 설명한다.
- 청소도구와 세제·소독제는 식품 보관장소 외 별도 보관하도록 강조한다.
  - (청소도구) 교차오염 방지를 위해 별도 보관
  - (유해물질) 안전사고 예방을 위해 위험물질 표식을 부착하고 자물쇠가 채워진 전용구역이나 캐비닛에 보관하며, 훈련 받은 사람만 취급
- 청소점검표를 활용하여 급식소의 청소상태를 확인한다.

#### 활용자료

지도안 12 청소

활동지 6 청소도구 올바르게 보관하기



**지도안** 12 청소

**1 핵심읽기 자료**

① 청소의 정의

- 조리장 내의 모든 표면의 오염물질을 제거하고, 세제로 세척한 후 행굼, 소독하는 단계를 말한다.

② 청소의 필요성

- 식품의 오염을 막고 위생적인 조리실 환경을 위해 청소를 상시 실천한다.

③ 청소 시 유의사항

- 청소하는 중에 급식으로 제공되는 음식과 식재료가 오염되지 않도록 주의한다.

**2 교육의도 및 진행과정**

① 교육의도

- 위생적인 청소와 올바른 청소도구 보관방법을 이해하고, 실천할 수 있도록 교육한다.

② 진행과정

- 전체 교육시간은 35분으로 계획되나 사정에 따라 교육 시간 조절이 가능하다.

교육목표	정기적으로 청소를 실천하며, 청소도구를 올바르게 보관할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육 목표 소개</li> <li>청소의 정의 설명하기</li> </ul>	
전개 (25분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 대상별 청소방법                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조리실 내 대상별 청소방법을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>[실습] 청소도구 및 세척·소독제 보관하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청소도구함 라벨과 위험물질 표시 스티커를 직접 보관 장소에 부착함으로써 교차오염을 방지하고, 안전사고 및 혼입을 예방할 수 있다.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>활동지 6</b></p> <p>청소도구 올바르게 보관하기 청소도구함 라벨, 위험물질 표시 스티커</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교급식 위생관리 지침서에 제시된 청소점검표를 활용하여 청소상태 확인하기</li> <li>개선방안 포함 향후 실천계획에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	청소점검표

## 활동지 6 청소도구 올바르게 보관하기

소요시간

5분

준비물

청소도구함 라벨, 위험물질 표시 스티커

### ■ 개요

- 청소도구를 올바르게 보관한다.

### ■ 진행방법

- 청소도구함을 만들거나 별도의 장소를 마련하여 청소도구함 라벨을 부착한다.
- 유해물질(세제, 소독제 등)에 '위험물질'이라고 쓴 표시 스티커를 부착하고, 별도의 장소를 마련하여 구분 보관한다.



**교육주제 26** 폐기물 관리

7

환경위생

**위생교육 가이드**

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	7 환경위생	폐기물 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물의 정의</li> <li>쓰레기통 구비 및 관리방법</li> <li>음식물쓰레기 처리방법</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 ■ 토의 □

**교육목표**

위생적이고 올바른 폐기물 관리 및 처리를 할 수 있다.

**실천기준**

1. 폐기물을 신속히 배출해야 하는 이유를 이해한다.
2. 위생적으로 쓰레기통을 관리할 수 있다.
3. 음식물쓰레기 처리 시 주의사항을 준수할 수 있다.

**교육내용 및 방법**

- 폐기물의 정의를 설명하고, 신속한 처리가 필요한 이유를 설명한다.
- 쓰레기통 구비 및 관리방법에 대해 설명한다.
  - 일반 쓰레기통과 음식물 전용 쓰레기통 분리 사용
  - 흡수성 없는 재질로 단단하며 내구성이 있는 쓰레기통 구비
  - 뚜껑 있는 페달 쓰레기통 권장
  - 파손된 부분이 없도록 관리
  - 폐기물을 쓰레기통 이외의 장소에 방치하지 않음
  - 쓰레기통 내·외부는 세척제로 씻어 행군 후 '기구 등의 살균소독제'를 활용해 살균·소독
- 음식물 쓰레기의 배출방법에 대해 설명한다. 위생적인 관리와 수거가 용이하도록 작업장 이외의 정해진 장소에 배출하도록 강조한다.
  - 위생적인 관리와 수거가 용이하도록 작업장 이외의 정해진 장소에 배출
  - 배출 장소는 쥐나 곤충의 접근을 막을 수 있어야 함
  - 청소 복장을 착용하고 배출하여 교차오염을 방지
- 음식물 감량기를 사용할 경우, 사용방법 및 주의사항을 설명한다.

**활용자료**

지도안 13 폐기물 관리

카드뉴스 4 폐기물 관리 ※ 분량(4장)

## 지도안 13 폐기물 관리

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 폐기물의 정의

- 음식 등 폐기물은 수분과 영양성분이 많아 쉽게 상하며, 오수와 악취가 발생하고, 위생 해충을 유인하는 요인이 될 수 있어 작업장 내에 장시간 모아두지 말고 신속히 배출한다.

#### 1 쓰레기 관리사항

- 작업장 내 음식물 쓰레기가 장시간 방치되지 않게 한다.
- 쓰레기 배출 장소는 쥐나 곤충의 접근을 막을 수 있도록 관리한다.
- 쓰레기통이 넘치기 전에 배출하고 교차오염을 일으키지 않도록 주의한다.

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육의도

- 작업장 내 폐기물을 위생적이고 안전하게 처리하고 주변을 청결하게 관리한다.

#### 1 진행과정

- 전체 교육시간은 30분으로 계획하였으나 지식교육에 중점을 두면 강의로, 행동의 구체적 개선에 중점을 두고자 하면 실습의 형태로 교육할 수 있다.

교육목표	위생적이고 올바른 폐기물 관리 및 처리를 할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 폐기물의 정의 설명하기</li> </ul>	
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 쓰레기통 관리 및 음식물쓰레기 처리 방법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신속한 폐기물 처리가 필요한 이유를 알고, 쓰레기통 관리방법을 설명한다.</li> <li>- 음식물감량기 사용방법과 사용 시 주의사항을 강조한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>카드뉴스 4</b> 폐기물 관리
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [실습] 폐기물 배출 및 쓰레기통 청소하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신속하게 음식물 쓰레기를 배출하고 위생적인 쓰레기통 관리를 통해 위생 해충 접근을 차단하고 교차오염을 예방한다.</li> </ul> </li> </ul>	청소복장, 쓰레기통, 수세미, 세척·소독제
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작업장에서의 폐기물 관리 현황과 개선사항에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	

카드뉴스 4 폐기물 관리 ※ 분량(4장)

# 폐기물 관리

학교 급식종사자 위생교육자료

교육부 17개 시도교육청 한국교육환경보호원

학교 급식종사자 위생교육자료

## 쓰레기통 구비 및 관리방법

- 일반 쓰레기통과 음식물 전용 쓰레기통을 분리해 사용함
- 흡수성 없는 재질로 단단하며 내구성이 있어야 함
- 파손된 부분이 없는 뚜껑이 있는 폐달 쓰레기통을 비치함

폐기물을 신속하게 처리하는 것이 필요함

쓰레기통 내·외부는 세척제로 씻어 행군 후, '기구 등의 살균소독제'를 활용하여 살균 소독해야함

## 폐기물 배출방법

- 조리실 이외의 정해진 장소에 배출
- 배출장소는 쥐나 해충의 접근을 막을 수 있도록 함
- 청소 복장을 착용하고 배출해 교차오염 방지
- 음식물 감량기 사용 시 안전사고 주의  
: 배출구 청소 시 비상정지 버튼 누르고 사용



음식물 감량기 배출구의 날카로운 부분에 절단, 베임 사고 주의

학교 급식종사자 위생교육자료

## 위생적인 폐기물 관리로 깨끗한 조리실 환경을 만들어요!

출처 : 학교급식 위생관리 지침서, 유치원급식 위생관리 안내서



## 교육주제 27 방충·방서

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	7 환경위생	방충·방서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방충·방서의 정의</li> <li>• 방충·방서시설 관리방법</li> <li>• 방역·소독 방법</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

### ● 교육목표

방충·방서시설 관리 및 방역·소독에 대해 올바르게 이해할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 방충·방서시설이 필요한 이유를 인지한다.
2. 방충·방서시설 관리를 올바르게 실천한다.
3. 방역·소독에 대해 올바르게 이해한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 방충·방서의 정의와 필요성, 방충·방서시설 관리의 중요성을 설명한다.
- 외부로 통하는 모든 출입문과 창문에 에어커튼이나 방충망을 설치하고, 주기적으로 청소관리해야 함을 설명한다.
  - 에어커튼을 출입문에 설치할 경우 문 외부에 설치하고, 에어커튼의 날개가 바깥방향을 향하게 조정
  - 모든 환기시설에 방충망 설치
  - 포충등은 빛이 밖으로 새어 나가지 않는 곳에 설치하고, 장파장 자외선등과 끈끈이판이 정상 작동하도록 유지·관리
- 방역·소독 주기 및 방법을 설명한다.
  - 해충에 대한 화학적·물리적 또는 생물학적 약품처리를 포함한 관리는 허가받은 전문방역업체 감독하에서 실시
  - 살충제 사용에 대한 적절한 기록 유지
  - 하절기(4~9월)는 2개월, 동절기(10~3월)는 3개월마다 1회 이상 전문방역업체와 계약하여 급식소 방역 시행  
※ 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 [별표 7] 소독횟수 기준

※ (참고) 쥐와 해충의 구제방법

- 조리장 주변에 쥐·해충 등의 먹이가 되는 고인 물, 음식물 찌꺼기 등을 제거
- 쥐와 해충의 흔적 발견 시 전문방역업체에 의뢰해 서식장소를 찾아 완전히 제거

### ● 활용자료

- 지도안 14 방충·방서
- 카드뉴스 5 방충·방서 ※ 분량(4장)

**지도안** 14 방충·방서

**1 핵심읽기 자료**

**1 방충·방서시설**

- 쥐·해충의 침입으로 음식이 오염되지 않도록 방충·방서시설을 설치해야 한다.

**1 에어커튼 설치**

- 에어커튼의 바람이 출입문 바깥을 향해 15° 각도를 유지하고, 문 개방 시 에어커튼이 자동 작동하도록 설치할 것을 권장한다.

**1 살충제 이용**

- 다른 예방책을 효과적으로 이용할 수 없을 경우에만 사용한다. 단, 살충제를 사용하기 전에 모든 식품과 장비·기구 등이 오염되지 않도록 보호하며, 사용 후 오염된 장비와 기구는 사용 전에 충분히 세척해 잔류물질을 제거한다.

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 방충·방서시설을 철저히 관리하고, 방역·소독을 정기적으로 실시한다.

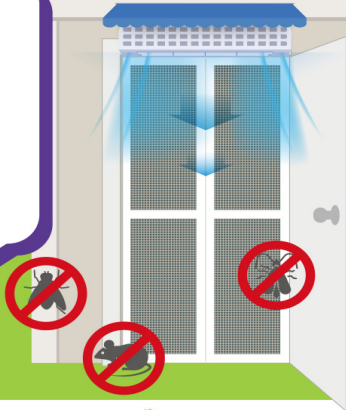
**1 진행과정**

- 교육시간은 20분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	방충·방서시설 관리 및 방역·소독에 대해 올바르게 이해할 수 있다.	
단계	내용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>방충·방서시설의 정의 소개하기</li> </ul>	
전개 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 방충·방서시설 관리방법과 방역·소독방법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방충·방서시설의 설치 필요성을 설명한다.</li> <li>- 방충·방서시설의 관리방법을 설명한다.</li> <li>- 방역·소독 주기와 방법을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>카드뉴스 5</b> 방충·방서
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>방충·방서 점검표를 통해 급식소 전체의 방충·방서시설에 하자가 있는지 확인하기</li> <li>가장 시급한 개선이 요구되는 실천 방안에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	방충·방서 점검표

카드뉴스 5 방충·방서 ※ 분량(4장)

## 방충 · 방서



학교 급식종사자  
위생교육자료



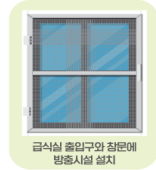
17개 시·도교육청



학교 급식종사자 위생교육자료

### 방충·방서시설 관리방법

- 외부로 통하는 모든 출입문과 창문에 에어커튼이나 방충망을 설치하고, 주기적인 청소로 청결 유지
- 에어커튼을 출입문에 설치할 경우 문 외부에 부착 에어커튼의 날개가 바깥방향을 향하게 조정
- 환기시설에 방충시설 설치
- 포획등은 빛이 밖으로 새어 나가지 않는 곳에 설치하고, 포획등의 장파장 자외선등과 끈끈이판을 정상작동하도록 유지
- 조리장 주변에 쥐, 해충 등의 먹이가 되는 고인 물, 음식물 찌꺼기 등을 제거
- 쥐와 해충의 흔적 발견 시 방역전문업체에 의뢰하여 서식장소를 찾아 완전히 제거



### 방역 소독 주기

하절기 (4~9월)  
2개월마다 1회 이상 방역

동절기 (10~3월)  
3개월마다 1회 이상 방역



### 올바른 방충·방서 관리를 통해 조리실 내 쥐와 해충의 유입을 방지해 주세요!



출처 : 학교급식 위생관리 지침서, 유치원급식 위생관리 안내서



## 영역 8. 시설·설비관리

8

시설·설비관리

### 교육주제 28 급식소 조리장 구획·구분

#### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	8 시설설비 관리	급식소 조리장 구획·구분	• 일반작업구역, 청결작업 구역의 작업내용 구분	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

#### 교육목표

급식소 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 맞는 작업을 알아본다.

#### 실천기준

1. 일반작업구역과 청결작업구역에서 실시하는 작업내용을 이해한다.
2. 작업구역에 맞는 작업을 실천할 수 있다.

#### 교육내용 및 방법

- 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 대해 설명한다.
- 일반작업구역에서 실시하는 작업내용과 청결작업구역에서 실시하는 작업내용을 급식소 공간 역할과 연결해서 설명한다.

#### | 작업과정별 작업내용 구분 |

작업구역	작업내용
일반작업구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 검수구역</li> <li>• 전처리(가열 전·소독 전 식품절단) 구역</li> <li>• 식재료 저장구역</li> <li>• 세척 구역</li> </ul>
청결작업구역	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리(가열·비가열 / 가열 후·소독 후 식품절단) 구역</li> <li>• 배선구역</li> <li>• 식기 보관 구역</li> </ul>

(출처) 학교급식 위생관리 지침서(교육부 2021)

- 전처리실, 조리실, 세척실 등을 벽이나 문으로 구획하여 일반작업구역과 청결작업구역으로 분리하는 것이 원칙이나 구획이 여의치 않은 경우는 낮은 벽 설치 또는 표지판 부착 등 교차오염을 방지할 수 있는 조치를 한 후 각 구역에 맞추어 작업해야 함을 설명한다.
- 일반작업구역에서 청결작업구역으로 넘어가기 전에 신발 소독조를 설치해 위생화와 운반기구 바퀴로 인한 교차오염을 방지해야 함을 설명한다.
- 급식소 작업구역 침범 사례를 통해 작업구역에 맞는 작업내용을 명확히 이해하도록 설명한다.

#### 활용자료

지도안 15 급식소 조리장의 구획·구분

카드뉴스 6 급식소 조리장의 구획·구분 ※ 분량(4장)

## 지도안 15 급식소 조리장의 구획·구분

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 급식소 조리장 구획·구분 시, 벽(낮은 벽 포함), 문, 표지판, 신발 소독조 필요

- 작업 과정 중 미생물 오염방지를 위하여 벽이나 문으로 구획·구분한다.
- 구획이 여의치 않을 때는 작업구역(일반, 청결) 표지판을 부착하여 구분한다.
- 신발 소독조를 구비하여 조리장 출입구, 일반작업구역과 청결작업구역의 경계면에서 신발에 묻은 미생물의 교차오염을 방지한다.

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육의도

- 급식소 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 맞는 작업을 실천한다.

#### 1 진행과정

- 교육시간은 20분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	급식소 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 맞는 작업을 알아본다.	
단계	내용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 교차오염 예방을 위해 조리장 구획·구분이 중요함을 강조</li> </ul>	
전개 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 급식소 조리장 구획·구분 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급식소 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 대해 설명한다.</li> <li>- 급식소 조리장을 구분할 때 필요한 사항(벽(낮은벽 포함), 문, 표지판, 발판 소독기)을 설명한다.</li> <li>- 급식소 작업구역 침범 사례를 제시하며, 잘못된 부분에 대해 이야기한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>카드뉴스 6</b> 급식소 조리장의 구획·구분
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리장의 일반작업구역과 청결작업구역에 적합한 작업을 실천하는지에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	

카드뉴스 6 급식소 조리장의 구획·구분 ※ 분량(4장)

# 급식소 조리장의 구획·구분

위생적인 급식을 위해  
작업 흐름에 따라 공간을  
구획·구분 하여 관리

학교 급식종사자  
위생교육자료



교육부 17개 시도교육청 한국교육환경보호원

학교 급식종사자 위생교육자료

## 조리장 구획·구분

작업과정 중 미생물 오염방지를 위하여 전처리실, 조리실, 식기구 세척실 등을 벽이나 문으로 구획하여 일반작업구역과 청결작업 구역으로 분리함

이러한 구획이 여의치 않을 때는 낮은 벽을 설치하거나, 작업구역(일반, 청결) 표지판을 이용하는 등 교차오염을 방지할 수 있는 다른 조치를 하여야 함

작업구역별 작업내용 구분

작업구역	작업내용
일반작업구역	검수구역 / 식재료 저장구역 / 세정구역 / 전처리(가열 전 소독·소독 전 식품절단) 구역
청결작업구역	조리(가열 비 가열/가열 후 소독 후 식품절단) 구역 / 배선구역 / 식기보관 구역

학교 급식종사자 위생교육자료

## 조리장 구획·구분

### 일반작업구역

생물학적, 화학적, 물리적 위해요소가 제거되지 않은 구역

### 청결작업구역

식품조리 과정상 오염되어서는 안 되는 장소 또는 오염에 대한 방어장치 및 기계가 설치된 장소나 구간, 즉 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소가 관리되는 구역

생물학적 위해요소	세균, 바이러스, 기생충, 곰팡이 등	
화학적 위해요소	화학물질, 중금속, 소독제, 식품첨가물, 농약, 곰팡이 독소 등	
물리적 위해요소	유리조각, 금속조각, 머리카락, 수세미, 플라스틱 조각, 돌 등	

학교 급식종사자 위생교육자료

## 다음은 어느 작업구역에 해당할까요?



## 교육주제 29 급식시설·설비

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	8 시설설비 관리	급식시설·설비	<ul style="list-style-type: none"> <li>급·배수 설비 관리</li> <li>환기 및 냉난방 시설 관리</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

### ● 교육목표

급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설에 대해 알고, 관리할 수 있다.

### ● 실천기준

1. 급·배수 설비를 이해하고, 올바르게 관리한다.
2. 환기 및 냉난방 시설을 이해하고, 올바르게 관리한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 급식시설·설비의 종류를 설명한다.
- 급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설의 관리 시 주의사항에 대해 설명한다.
  - (급수) 고무호스를 사용할 때 고무호스가 오염되어 손이나 식품으로 오염물이 들어가지 않도록 주의
  - (배수) 배수로(트렌치)는 신속히 배수가 되고, 음식물 찌꺼기로 인해 교차오염이 발생하지 않도록 깨끗이 관리
  - (그리스트랩) 하수에 섞인 기름을 분리하는 장치로 기름이 굳어 막히지 않도록 깨끗이 관리
  - (환기) 조리 시 발생하는 증기, 가스, 불쾌한 냄새, 연기, 먼지 등이 조리장 내부에 퍼지지 않고 외부로 배출되도록 환기 시설 작동
  - (냉·난방) 냉·난방기에서 나오는 바람이 조리된 음식과 식재료에 직접 쏘이지 않도록 하고, 배출수가 떨어지지 않도록 주의하며, 필터 세척·소독을 주기적으로 실시

### ● 활용자료

지도안 16 급식시설·설비

**지도안** 16 급식시설·설비

**1 핵심읽기 자료**

**1 급식시설·설비 확보와 위생관리의 중요성**

- 학교 등 단체급식소는 대형 식중독 사고를 예방하기 위해 급식시설·설비를 위생을 고려하여 구비하고 관리해야 한다.  
※ 급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설이 주된 관리 대상임

**2 교육의도 및 진행과정**

**1 교육의도**

- 급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설에 대해 알고, 올바르게 관리할 수 있다.

**1 진행과정**

- 교육시간은 20분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설에 대해 알고, 관리할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육목표 소개</li> </ul>	
전개 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 급식소 시설·설비 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설의 개념에 대해 설명한다.</li> <li>- 급·배수 설비, 환기 및 냉난방 시설 관리 시 주의할 사항들에 대해 설명한다.</li> <li>- 조리장의 사진을 제시하고 급·배수 시설이 필요한 곳, 후드가 필요한 곳을 강조한다.</li> </ul> </li> </ul>	조리장 사진
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리장 시설·설비 관리의 미비점을 확인하고 개선방안 이야기 나누기</li> </ul>	

## 교육주제 30 조리기기의 올바른 사용법

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	8 시설설비 관리	조리 기기의 올바른 사용법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리기기 사용법</li> <li>• 조리기기로 인한 안전사고 위험</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

### ● 교육목표

급식소 조리기기의 사용법을 알고, 올바르게 사용할 수 있다.

### ● 실천기준

조리기기의 사용법을 알고, 올바르게 사용한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 조리기기의 사용법을 설명하며, 잘못된 사용법의 예시를 통해 올바른 사용방법에 대해 설명한다.
  - (오븐) 조리 후 갑자기 문을 열 경우, 뜨거운 열기로 인해 화상을 입을 수 있으므로 문을 살짝 열어 열기, 증기를 후드로 뺀 후 전체 개폐
  - (야채 절단기, 분쇄기) 콘센트에 물이 들어가지 않도록 주의하며, 식품을 넣을 때는 반드시 도구를 사용하여 밀어넣기 (손 사용 절대 금지), 칼날을 끼울 때 순서에 맞게 착용되었는지 반드시 확인 후 사용
  - (가스레인지, 부침기) 가스 사용 후 밸브가 꼭 잠겨 있는지 확인
  - (튀김솥, 국솥) 조리 시 안전핀 고정시키기
  - (식기세척기) 사용 전 거름망 등이 올바르게 끼워져 있는지 확인하고, 세척·소독이 가능한 온도가 유지되는지 확인
- 조리 작업 중 조리기기로 인해 안전사고가 일어날 위험이 있는 요소들에 대해 설명한다.

### ● 활용자료

- **지도안** 17 조리기기의 올바른 사용법

**지도안** 17 조리기기의 올바른 사용법

**1 핵심읽기 자료**

- ① 학교급식에서 조리작업 중 조리기기로 인해 발생할 수 있는 안전사고
  - 주로 화상, 부딪힘, 절단, 폭발 등으로 조리기기의 사용법을 알고, 올바르게 사용함으로써 예방할 수 있다.

**2 교육의도 및 진행과정**

- ① 교육의도
  - 급식소에 있는 다양한 조리기기를 올바르게 사용하여 안전사고와 고장을 막을 수 있도록 한다.
- ② 진행과정
  - 교육시간은 20분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	급식소 조리기기의 사용법을 알고, 올바르게 사용할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입(5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 조리기기와 관련된 안전사고 기사 소개</li> </ul>	안전사고 기사
전개 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 급식소 조리기기 사용법 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조리기기 중 사용 시 주의가 꼭 필요한 기기들의 사용법과 주의사항을 설명한다.</li> <li>※ 급식소 조리기기의 잘못된 사용 사례 제시</li> <li>- 급식소 조리기기에 의해 발생할 수 있는 안전사고 위험에 대해 구체적으로 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조리장 안전사고 위험이 높은 조리기기 확인하기</li> </ul>	

## 영역 9. 이물관리

### 교육주제 31 급식 이물사고 원인과 예방

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input checked="" type="checkbox"/> 심화 <input type="checkbox"/>	9 이물관리	급식 이물사고 원인과 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>이물의 종류와 이물로 인한 피해</li> <li>이물 혼입 원인</li> <li>이물 혼입 예방방법</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input checked="" type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input checked="" type="checkbox"/>

#### 교육목표

학교급식에서 문제가 될 수 있는 이물 종류와 혼입 원인을 이해하고, 이물 사고를 예방할 수 있다.

#### 실천기준

1. 이물사고 예방의 중요성을 이해한다.
2. 급식에서 주의해야 할 이물의 종류와 그 피해를 이해한다.
3. 이물이 혼입되는 경로를 이해하고 이물 혼입 예방방법을 실천한다.

#### 교육내용 및 방법

- 이물 사건·사고 경험에 대해 이야기를 나누고, 이물 사고 예방의 중요성을 이해한다.
- 이물의 정의를 설명한다.
  - 식품등의 제조·가공·조리·유통과정에서 정상적으로 사용된 원료 또는 재료가 아닌 것으로서 섭취할 때 위생상 위해가 발생할 우려가 있거나 섭취하기에 부적합한 물질  
※ 「식품위생법」 제46조 식품등의 이물발생보고 등
  - 정상 식품의 성분이 아닌 물질(식품공전의 정의)
- 급식소에서 발생할 수 있는 이물의 종류와 그로 인한 피해를 이해하도록 설명한다.
  - (이물의 종류) 동물성, 식물성, 광물성, 기타 이물  
※ 식품접객업소 조리식품 이물 현황 (2017년 - 2021년 신고 건수 17,535건) 참고
  - (이물로 인한 피해) 치아 손상, 구강이나 위장의 열상이나 천공, 복부 감염 등 신체적 피해와 감각적 불쾌함, 급식에 대한 신뢰 저하 등
- 급식소에서 이물이 혼입되는 원인을 설명한다.
  - (사람) 급식종사자의 복장 불량(위생모와 위생복 등)
  - (공정) 원료 입고 시 검수 미비, 원료·기구 등의 부적절한 세척 등
  - (시설) 바닥·벽 등 훼손, 급식기구 파손, 방충망 미설치 또는 파손 등
- 급식소에서 이물 예방 방법을 설명한다.
  - 사람, 공정, 시설로 구분하여 이물 예방방법
  - 이물 종류별 혼입 예방 방법
- 이물 사고 예방을 위해 급식소에서 점검이 필요한 부분과 실천 방법을 토의한다.

#### 활용자료

- 지도안 18 급식 이물사고 원인과 예방 동영상 4 학교급식 이물사고 예방과 대응 ※ 분량(7분 43초)  
PPT 9 급식 이물사고 원인과 예방 ※ 분량(p17)



**지도안** 18 급식 이물사고 원인과 예방

① 핵심읽기 자료

① 이물 종류별 신고 현황 (2017~2021) : 연도별 통계

(단위: 건)

연도	계	이물 종류					
		벌레	곰팡이	금속	플라스틱	유리	기타이물*
계	18,360	4,550 (24.8%)	2,699 (14.7%)	1,668 (9.1%)	1,577 (8.6%)	280 (1.5%)	7,586 (41.3%)
2017	3,236	938	371	303	275	60	1,289
2018	3,061	843	383	299	243	59	1,234
2019	3,898	990	524	387	326	47	1,624
2020	4,044	894	767	366	361	60	1,596
2021	4,121	885	654	313	372	54	1,843

(출처) 여름철 벌레·곰팡이 이물 혼입 예방 이렇게 하세요! (식품의약품안전처 2022)

① 이물사고의 특징

- 전체 신고 건수의 39.5%가 벌레와 곰팡이로 온도와 습도가 높아 벌레와 곰팡이의 생육 및 번식에 최적인 7~10월에 신고가 집중된다.
- 벌레 이물 신고는 커피, 면류, 특수용도식품, 즉석섭취·편의식품, 과자류 등에서 많았다.
- 이물 발생 원인은 유통·소비 과정 중 보관·취급 부주의로 인한 경우가 대부분이었고, 일부는 제조 과정 중 원료에서 유래 되거나 작업장 방충·방서 또는 밀폐관리가 미흡하여 발생한다.

① 이물 종류별 신고 현황(2017~2021) : 발생 식품별 통계

(단위: 건)

구분	계	이물 종류					
		벌레	곰팡이	금속	플라스틱	유리	기타이물
계(5년)	18,360	4,550 (24.8%)	2,699 (14.7%)	1,668 (9.1%)	1,577 (8.6%)	280 (1.5%)	7,586 (41.3%)
과자류	2,429	345	513	228	130	10	1,203
즉석섭취편의식품	1,943	355	199	153	277	22	937
빵·떡류	1,665	162	445	209	148	17	684
면류	1,507	498	173	170	134	21	511
커피	1,410	846	44	106	123	12	279
음료류	1,103	160	355	35	41	56	456
특수용도식품	824	371	16	33	66	5	333
시리얼류	693	241	7	97	105	11	232
주류	625	209	22	18	43	55	278
건포류	615	65	327	25	18	0	180
초콜릿류/코코아가공품류	509	142	44	61	60	2	200
기타	5,037	1,156	554	533	432	69	2,293

(출처) 여름철 벌레·곰팡이 이물 혼입 예방 이렇게 하세요! (식품의약품안전처 2022)

## 2 교육의도 및 진행과정

### 1 교육의도

- 학교급식에서 문제가 될 수 있는 이물 중심으로 이물 혼입의 원인과 예방 방법에 대해 설명한다.

### 1 진행과정

- 교육시간은 40분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.

교육목표	학교급식에서 문제가 될 수 있는 이물 종류와 혼입 원인을 이해하고, 이물 사고를 예방할 수 있다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>이물을 발견한 경험 나누기</li> <li>미디어 속 급식 이물 사고 소개</li> <li>교육목표 소개</li> </ul>	
전개1 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의] 이물의 정의와 종류, 이물로 인한 피해, 혼입원인과 예방방법에 대해 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>식품위생법과 식품공전에 나오는 이물의 정의를 설명한다.</li> <li>동물성, 식물성, 광물성, 기타 이물로 종류를 구분한다.</li> <li>이물로 인한 신체적 피해 및 정신적·사회적 피해를 언급한다.</li> <li>이물 혼입 원인을 사람, 공정, 시설로 구분해 설명한다.</li> <li>급식소에서 문제가 되는 이물 종류의 원인별 혼입 예방 방법(머리카락, 벌레, 금속, 플라스틱 및 비닐, 기타)을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>동영상 4</b></p> <p>학교급식 이물사고 예방과 대응</p> <p><b>PPT 9</b></p> <p>급식 이물사고 원인과 예방</p>
전개2 (15분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[토의] 이물 사고 예방을 위한 급식소 점검 사항과 예방을 위한 실천방법에 대해 토의하기</li> </ul>	준비물: 칠판, 포스트잇, 필기도구
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>급식소에서 문제가 되는 주요 이물의 종류와 주요 유입 경로에 대해 이야기 나누기 (그림으로 문제가 될 수 있는 유입 경로 찾아 수정하기)</li> </ul>	

## 동영상 4 학교급식 이물사고 예방과 대응 ※ 분량(7분 43초)



PPT 9 급식 이물사고 원인과 예방 ※ 분량(p17)

학교 급식종사자 위생교육자료

## 급식 이물사고 원인과 예방

- 1 시작하기
- 2 이물의 정의와 종류
- 3 이물사고 사례와 이물로 인한 피해
- 4 이물 혼입 원인과 예방 방법
- 5 생각 나누기
- 6 마치기

교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

교육목표

학교급식에서 문제가 될 수 있는 이물 종류와 혼입 원인을 이해하고, 이물사고를 예방할 수 있다.

심천기준

- 1 이물사고 예방의 중요성을 이해한다.
- 2 이물의 종류를 이해한다.
- 3 이물이 혼입되는 경로를 이해하고 이물 혼입 예방방법을 실천한다.



1 시작하기

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

경험 나누기

- 음식을 먹다가 이물이 나온 경험을 이야기해 봅시다
  - ☞ 어떤 것이 나왔나요?
  - ☞ 어떤 느낌이 들었나요?
  - ☞ 어떤 조치를 하셨나요?



2 이물의 정의와 종류

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물(異物)

- 식품등의 제조·가공·조리·유통과정에서 정상적으로 사용된 원료 또는 재료가 아닌 것으로서 섭취할 때 위생상 위해가 발생할 우려가 있거나 섭취하기에 부적합한 물질 (식품위생법 제46조)
- 정상 식품의 성분이 아닌 물질 (식품공전)



2 이물의 정의와 종류

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물의 종류

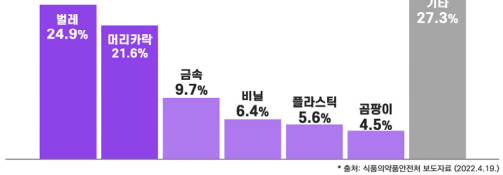
동물성	절충동물 및 그 알, 유충과 배설물, 설치류 및 곤충의 흔적물, 동물의 털, 배설물, 가랑충 및 그 알 등	
식물성	종류가 다른 식물 및 그 종자, 곰팡이, 잎, 거 등	
광물성	흙, 모래, 유리, 금속, 도자기 파편 등	
기타	섬유, 고무, 비닐(포장지), 종이, 끈류 등	

▶ 허용되는 수준 \* 원료식물의 표피 또는 토사 등과 같이 제조·가공상 완전히 제거되지 않은 소량 이물  
\* 크기 2mm 미만 금속성 이물, 10mg/kg 미만 젓기류

2 이물의 정의와 종류

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

식품의약품안전처에 보고된 조리음식 이물 종류  
(2017~2021년 조리음식 이물 신고 현황)

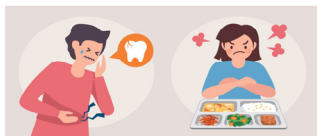


3 이물사고 사례와 이물로 인한 피해

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물로 인한 피해

- 건강상 위해 치아 손상, 구강이나 위장의 열상이나 천공, 복부 감염 등
- 감각적 불편함, 급식에 대한 신뢰, 인본 등 이슈화 시 사회적 비판



3 이물사고 사례와 이물로 인한 피해

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물혼입 원인

<p><b>사람</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 작업자의 복장 불량, 비위생적 행태 등</li> </ul>	<p><b>공정</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원료 입고 시 검수 미비, 포장재 관리 미비, 식재료 세척 불량, 식재료와 음식 보관 시 덮개 미비 등</li> </ul>	<p><b>시설</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방충망의 마설치 또는 파손, 출입문의 통제 불가능, 장비 사용 후 정리 정돈 미비, 급식기기 관리 미비 등</li> </ul>
--	--	--

4 이물 혼입 원인과 예방 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물 종류별 혼입 예방 (1) - 머리카락 혼입 예방

- 위생모와 위생복을 올바르게 착용
  - 위생모는 머리카락이 보이지 않도록 하고 귀를 덮어 착용
  - 토시는 완전히 제거
- 작업 전 물러러 위생복에 묻어 있을 수 있는 머리카락 제거
- 방문객도 위생복정 착용 및 출입 요령 준수



4 이물 혼입 원인과 예방 방법

학교 급식종사자 위생교육자료  
급식 이물사고 원인과 예방

이물 종류별 혼입 예방 (2) - 별레 혼입 예방

- 검수 시 식재료 꼼꼼하게 선별
- 식재료 세척을 철저하게 수행
- 전처리, 조리과정, 보관, 배식 등 전 과정에서 음식은 덮개를 덮어 보관하고 별레 혼입 여부를 확인
- 조리실 방충문과 방충창을 완전히 닫음
  - 방충문, 방충창, 포충통 상태를 자주 점검하고, 손상이나 고장 시 즉시 수리
- 뚜껑이 있는 음식물쓰레기통을 사용하고, 자주 비우기



<p><b>4 이물 혼입 원인과 예방 방법</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>이물 종류별 혼입 예방 (3) - 금속 혼입 예방</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>급식기기의 정기적 점검 및 수리 관리             <ul style="list-style-type: none"> <li>급식기기 세척 및 수리 후 기기의 부품 이탈 등 확인</li> <li>조리도구 연결 부위 나사 결합 상태 확인, 금속망 체손 여부 확인 등</li> </ul> </li> <li>금속 이물이 혼입될 수 있는 물건 사용 금지 (예: 철수세미 등)</li> </ul> 	<p><b>4 이물 혼입 원인과 예방 방법</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>이물 종류별 혼입 예방 (4) - 플라스틱 및 포장재질 혼입 예방</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소스통, 식재료 용기 등의 파손 여부 확인             <ul style="list-style-type: none"> <li>경질성 플라스틱 조각은 신체 손상 위험이 높으므로 특히 주의</li> </ul> </li> <li>플라스틱 용기 뚜껑 등이 음식 속으로 들어가지 않도록 주의</li> <li>검수 후 외부 포장은 폐기하고, 특히 비닐 포장 원재료는 사용 전 비닐 포장 완전히 제거</li> </ul> 
<p><b>5 생각 나누기</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>이물사고 예방을 위해 우리 조리실에서 점검이 필요한 부분은 무엇일까요?</li> <li>이물사고 예방을 위해 우리 조리실에서 우선적으로 취해야 하는 방법을 정해봅시다.</li> </ul> 	<p><b>6 마치기</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>배운 내용을 확인해 봅시다</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>급식에서 발생할 수 있는 주요 이물의 종류에는 무엇이 있을까요?</li> <li>이물종류별 혼입 예방 방법을 이야기해 봅시다.</li> </ul> 
<p><b>6 마치기</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>배운 내용을 확인해 봅시다</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>다음 그림에서 이물이 혼입될 수 있는 경로를 찾아 올바르게 수정해 봅시다.</li> </ul> 	<p><b>6 마치기</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>배운 내용을 확인해 봅시다</b></p> 
<p><b>6 마치기</b> <small>학교 급식종사자 위생교육자료 급식 이물사고 원인과 예방</small></p> <p><b>급식에서 이물 혼입 예방하기</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>위생모와 위생복의 올바른 착용</li> <li>음식은 덮개를 덮어 보관</li> <li>철저한 방충·방서관리</li> <li>급식기기의 점검과 수리, 금속이물이 혼입될 수 있는 물건 사용 금지</li> <li>플라스틱 용기 파손 확인 및 포장의 완전한 폐기</li> </ul> <p><small>본 자료의 저작권은 교육부의 한국교육원경보호원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.</small></p> <p><small>교육부 17개 시·도 교육청 한국교육원경보호원</small></p>	

## 교육주제 32 급식 이물사고 발생 시 대응

9

이  
물  
관  
리

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 □ 심화 ■	9 이물관리	급식 이물 사고 발생 시 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신고해야 하는 이물</li> <li>• 이물 발견 및 클레임 시 대응방법</li> </ul>	지식 ■ 기술 ■ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 ■ 토의 □

### ● 교육목표

급식에서 이물 발견 시 적절한 대응의 중요성을 이해한다.

### ● 실천기준

1. 이물사고 대응의 중요성을 인식한다.
2. 신고해야 하는 이물과 아닌 것을 구분한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 급식 이물 사건·사고 사례를 통해 적절한 대응이 중요함을 인식하게 한다.
- 신고해야 하는 이물의 종류를 설명한다.

• 육안으로 식별 가능하고 식품과 직접 접촉하고 있는 이물 종류 나열

- 이물과 이물이 아닌 것을 사례로 설명한다.

• (이물에서 제외) 다른 식품이나 원료식품의 표피 또는 토사, 원료육의 털, 뼈 등과 같이 실제에 있어 정상적인 제조·가공상 완전히 제거되지 아니하고 잔존하는 경우의 이물로서 그 양이 적고 위해 가능성이 낮은 경우

#### ※ (참고1) 검수 및 조리과정 중 이물 발견 시 대응방법

- 이물 발견 시 해당 식재료는 반품 또는 교환(그 양이 적고 건강을 해칠 위해가 적은 이물로 조리과정 상 관리(세척 등)가 가능한 경우, 일부만 교환 가능)
- 해당 이물 및 관련 식품은 원인 조사 시까지 증거자료로 보관
- 조리과정 상 다시 조리하기 어려운 경우, 식단 제외 또는 대체식 제공

#### ※ (참고2) 이물 클레임 시 올바른 대응의 중요성과 방법

- 이물 및 관련 식품은 원인조사 시까지 증거 자료로 보관(배식 또는 폐기되지 않도록 관리)
- 학교장(원장) 주재 긴급 대책회의(이물 발생상황 파악 및 피해 학생, 교사 등 대처방안 논의, 관할 교육지원청으로 이물 발견사항 보고)
- 필요시 제조업체, 해당기관 등에 이물 신고 또는 보고(원인조사 진행)

- 학생이 음식에서 이물을 발견하여 보고한 상황에서 적절한 대응 방법을 설명한다.

### ● 활용자료

카드뉴스 7 이물사고 원인과 예방 ※ 분량(5장)

### 카드뉴스 7 이물사고 원인과 예방 ※ 분량(5장)

#### 급식에서 발견된 이물 어떻게 해야 할까요?

이물 혼입을 예방하는 것이 가장 중요합니다. 그러나 만일 이물이 발견되었다면 당황하지 않고 올바르게 대응해야 합니다.

#### 이물

식품의 제조·가공·조리·유통과정에서 정상적으로 사용된 원료 또는 재료가 아닌 것으로서 섭취할 때 위생상 위해가 발생할 우려가 있거나 섭취하기가 부적합한 물질 (식품위생법 제46조)

학교 급식종사자 위생교육자료



교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 이 경우에는 이물로 보지 않아요

- 자연산물 상태인 농수산물 원재료에 함께 혼입되어 납품된 이물
- 육안으로 식별할 수 없거나 식품과 접촉되지 않는 부위(포장지 외부 등)에 있는 물질
- 관련 법에 정한 경우로서 다른 식품이나 원료식품의 표피 또는 토사, 원료육의 털, 뼈 등이 제조·가공상 완전히 제거되지 않아 남은 이물로 그 양이 적고 위해 가능성이 낮은 경우



#### 사례

- 세척 과정을 거치지 않은 상주(자연산물)에 지렁이가 혼입된 경우
- 복원치수가 재봉에 혼입된 경우
- 표지가 있는 농산물이 원재료로 사용되면서 해당 표지가 혼입된 경우(단, 고조가능는 제외)
- 건조과정에서 발생물이 발견되었으나 제조과정에서 사용되어 건강을 해할 우려가 없는 경우
- 향기 흡조용인 향기유를 가시 불대 등이 발견되었으나 그 양이 적고 위해 가능성이 낮은 경우

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 배식 중 이물을 발견했어요

- 학교는 필요시 발견 이물을 신고합니다.
- 원인 조사를 위해 '우선 신고대상' 이물은 '제조·판매업체' 또는 '식품의약품안전처(식품안전나라)' 에 신고합니다.
- 소비자의 이물 신고를 받는 영업자는 식품의약품안전처에 보고해야 합니다. 단, 집단급식소는 이물보고 의무대상 영업자가 아니므로 세척·조리 과정에서 과실로 발생한 경미한 이물은 보고 대상에서 제외 가능합니다.

#### 배식 과정 이물 발견 시 우선 신고대상

- 섭취 시 건강에 심각한 위해가 발생할 수 있는 이물
- 위 등 동물(생치류, 양서류, 파충류)의 사체
- 표닐, 못, 유리, 사지(조각, 바늘) 등 날카로운 형태의 이물
- 세척·조리 과정을 거치지 않은 원재료(감자, 콩, 쌀)에서 발견된 이물
- 연료보통 등 특이사항 발생 시
- 기타, 이물 원조사가 확인되고도 판단되는 경우
- (제조)이나 식품과 함께 조리된 식품(과, 피자 등)의 경우 원조사가 자의(이)행할 수 있음

학교 급식종사자 위생교육자료

#### 작업 중 이물을 발견했어요

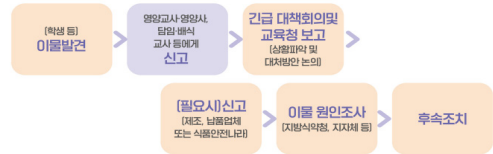
- 이물이 발견된 식재료는 반품·교환합니다
  - 만약 이물의 양이 적고 건강을 해칠 우려가 적은 이물로서 세척, 조리 등 공정을 통해 관리가 가능한 경우 일부만 교환 가능해요
- 조리공정 상 다시 조리가 어려운 경우 식단 제외 또는 대체식 제공합니다



학교 급식종사자 위생교육자료

#### 배식 중 이물을 발견했어요

- 이물 발견 사실을 영양선생님에게 알립니다
- 이물 검출 즉시 관련 음식의 배식을 중단합니다
  - 해당 이물과 관련 음식은 원인조사 시 까지 증거 자료로 보관해요. 배식하거나 폐기하지 않아요
- 학교에서는 학교장 주재 긴급 대책회의 운영, 관할 교육지원청에 보고, 관련 기관에 신고 등을 진행합니다



## 영역 10. 학교급식 HACCP 시스템

### 교육주제 33 HACCP 시스템 이해

#### 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 ■	10 학교급식 HACCP 시스템	HACCP 시스템 이해	<ul style="list-style-type: none"> <li>HACCP의 개념과 절차</li> <li>식단 검토</li> <li>조리공정분류</li> </ul>	지식 ■ 기술 ■ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 ■

#### 교육목표

HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point, 식품안전관리인증기준)의 절차, 조리식품의 공정분류와 식단검토방법을 이해한다.

#### 실천기준

- HACCP의 개념과 절차를 설명한다.
- 식단의 공정분류에 따라 식단을 검토하고, 학교급식에서 제공할 수 없는 음식을 분류한다.
- 식단 검토를 통해 위험 식품을 배제하고, CCP2 기록지를 작성할 음식과 내용을 결정한다.

#### 교육내용 및 방법

- HACCP의 정의, 기본 개념, 중요성을 설명한다.
- 학교급식 HACCP 시스템의 정의를 설명한다.

• 학교급식에서 사용되는 모든 식재료의 구매·검수로부터 식재료 보관, 전처리, 조리, 운반, 배식, 퇴식, 세척, 정리정돈의 전 과정에서 발생할 수 있는 위험을 예방하기 위하여 위해요소를 파악하고 중요관리점을 설정, 관리하는 학교급식 위생 관리시스템

- 학교급식에 적용되는 팀구성과 HACCP 9절차를 설명한다.

• HACCP팀 구성 → (절차1) 선행요건 개발 → (절차2) 조리공정 분류 → (절차3) 위해요소분석 → (절차4) 중요관리점과 한계기준 설정 → (절차5) 감시절차 수립 → (절차6) 개선조치방법 설정 → (절차7) 검증 수행 → (절차8) 기록유지 → (절차9) 주기적인 감사 실시

- 조리공정분류에 대해 설명한다.

• 비가열조리, 가열조리 후 처리, 가열조리의 3개 공정 분류 기준과 음식 예시를 소개  
• 각 공정별로 생물학적 위해요소를 제거하기 위한 관리방법을 설명

※ (참고) 식단검토 과정

• 식단 예시를 통해 식단검토 과정을 설명  
• 급식에서 배제할 음식을 결정하고, CCP2 기록지를 작성해야 할 음식을 결정하는 과정을 설명

#### 활용자료

지도안 19 HACCP 시스템 이해 동영상 short 1 HACCP 절차 ※분량(1분39초)

동영상 short 2 식단검토 및 공정분류 ※분량(3분32초) PPT 10 HACCP 시스템 이해 ※분량(p26)



## 지도안 19 HACCP 시스템 이해

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 HACCP 시스템의 정의

- 식품을 생산하는 과정에서 발생가능한 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소를 확인하고 이를 차단, 제거, 안전한 수준으로 감소시킬 수 있도록 중요관리점을 설정하여 이를 체계적으로 관리하는 시스템이다.

#### 1 기본 개념

- HACCP은 위해요소분석(Hazard Analysis: HA)과 중요관리점(Critical Control Point: CCP)을 의미한다.

#### 1 중요성

- HACCP시스템 특히 중요관리점을 지속적으로 모니터링하고 한계기준을 이탈할 경우, 개선조치를 철저히 이행하면 안전하고 위생적인 식품생산에 크게 기여한다.

#### 1 학교급식의 HACCP 시스템 적용

- 과학적인 분석을 통해 설정한 CCP와 CP의 관리기준을 자율적으로 관리하고 철저히 준수한다면 위해요소의 혼입을 사전에 차단하고 효율적인 위생관리가 가능하게 된다.  
- HACCP 시스템을 철저히 준수하는 급식종사자와 지속적인 관심 및 양질의 교육을 제공하는 영양교사·영양사의 노력이 있을 때 HACCP 시스템을 더욱 빠르고 쉽게 효율적으로 구축할 수 있다.

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육목표

- 식품안전관리인증기준(HACCP)의 개념과 절차, 조리공정분류를 이해하고 이를 통해 안전한 급식을 실천하도록 한다.

#### 1 진행과정

- 전체 교육시간은 30분으로 계획되나 지식교육에 중점을 두고자 하면 [기초]를, 심화 내용이나 예시를 통해 심화 학습을 제공할 경우 [심화]를 선택하여 교육할 수 있다.

교육목표	HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point, 식품안전관리인증기준)의 절차, 조리식품의 공정분류와 식단검토방법을 이해한다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (3분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>교육목표 소개</li> <li>HACCP에 기초한 급식관리활동을 통한 품질개선 사례 및 이점을 보도하는 신문기사 소개</li> </ul>	신문기사
전개 (22분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>[강의][기초] HACCP의 이해                             <ul style="list-style-type: none"> <li>HACCP의 정의, 중요성, 학교급식에 HACCP이 필요한 이유를 설명한다.</li> </ul> </li> <li>[강의][심화] 학교급식 HACCP 절차                             <ul style="list-style-type: none"> <li>학교급식의 HACCP 9절차 설명한다.</li> </ul> </li> <li>[강의][기초] 조리공정분류                             <ul style="list-style-type: none"> <li>비가열조리, 가열조리 후 처리, 가열조리 공정분류를 설명하고 음식 예시를 든다.</li> <li>3가지 공정별 주요관리방법을 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>동영상 short 1</b> HACCP 절차 <b>동영상 short 2</b> 식단검토 및 조리공정분류 <b>PPT 10</b> HACCP 시스템 이해
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>HACCP 절차, 조리공정분류에 대하여 이야기 나누어 보기</li> </ul>	



**동영상 short 1 HACCP 절차 ※ 분량(1분39초)**




HACCP 위생관리

**+ HACCP 위생관리**



모니터링 중 한계기준을 벗어났을 때 취하는 조치


**동영상 short 2 식단검토 및 공정분류 ※ 분량(3분32초)**



식단검토 및 공정분류

**+ 식단 검토 및 공정분류**

식단명 : 한두콩밥, 아묵국, 김치, 탕수육, 오징어미리조무침, 사과



- ▶ 밥, 국, 김치, 후식용 가공식품은 검토 대상 제외
- ▶ 단, 볶음밥, 비빔밥과 같이 조리 후처리 공정의 밥류는 검토 대상

**PPT 10 HACCP 시스템 이해 ※ 분량(p26)**

학교 급식종사자 위생교육자료

### HACCP시스템 이해

- 1 시작하기
- 2 HACCP의 개념과 절차
- 3 식단 검토
- 4 조리공정 분류
- 5 마치기

교육부 17개 시도교육청 한국교육과정평가원

학교 급식종사자 위생교육자료

### HACCP 시스템 이해

**교육목표**

HACCP(Hazard Analysis Critical Control Point, 식품안전관리인증기준)의 절차, 조리식품의 공정분류와 식단검토방법을 이해한다.

**실천기준**


- 1 HACCP의 개념과 절차를 설명한다.
- 2 식단의 공정분류에 따라 식단을 검토하고, 학교급식에서 제공할 수 없는 음식을 분류한다.
- 3 식단 검토를 통해 위험 식품을 배제하고, CCP2 기록지를 작성할 음식과 내용을 결정한다.

**1 시작하기**

- HACCP은 위해요소분석(HA)과 중요관리점(CCP)을 의미함. 식품을 생산하는 과정에 발생가능한 생물학적, 화학적, 물리적 위해요소를 확인하고 이를 차단, 제거, 안전한 수준으로 감소시킬 수 있도록 중요관리점을 설정하여 체계적으로 관리함.
- HACCP 시스템, 특히 중요관리점을 지속적으로 모니터링하고 한계기준을 이탈할 경우 개선조치를 철저히 이행하면, 안전하고 위생적인 음식 생산에 크게 기여함.
- 학교급식에서 과학적인 분석을 통해 설정한 CCP, CP의 관리기준을 자율적으로 관리하고 철저히 준수한다면, 위해요소의 혼입을 사전에 차단하고 효율적인 위생관리가 가능함.

**1 시작하기**

- HACCP 시스템을 철저히 준수하는 종사원과 지속적인 관심과 양질의 교육을 제공하는 관리자의 노력이 있을 때 HACCP 시스템은 더욱 빠르고 쉽게, 효율적으로 구축됨.





### 2 HACCP의 개념과 절차

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

팀구성	HACCP팀 구성
절차1	선행요건 개발
절차2	조리공정 분류
절차3	위해요소 분석
절차4	CCP와 한계기준 설정
절차5	감시 절차 수립
절차6	개선조치 방법 설정
절차7	검중수행
절차8	기록유지
절차9	주기적인 검사 실시

#### 감시 절차 수립(절차 5)

중요관리점 단계에서 한계기준을 벗어나지 않고, 안전하게 관리할 수 있도록 하는 방법  
 \* '누가, 언제, 어디서, 무엇(대상), 어떻게(방법)' 제시

### 2 HACCP의 개념과 절차

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

팀구성	HACCP팀 구성
절차1	선행요건 개발
절차2	조리공정 분류
절차3	위해요소 분석
절차4	CCP와 한계기준 설정
절차5	감시 절차 수립
절차6	개선조치 방법 설정
절차7	검중수행
절차8	기록유지
절차9	주기적인 검사 실시

#### 개선조치방법 설정(절차 6)

\* 식용염온도 75°C (매일 85°C) 1분 이상 가열  
\* 계속 가열

\* 모니터링 중 한계기준을 벗어났을 때 취하는 조치

### 2 HACCP의 개념과 절차

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

팀구성	HACCP팀 구성
절차1	선행요건 개발
절차2	조리공정 분류
절차3	위해요소 분석
절차4	CCP와 한계기준 설정
절차5	감시 절차 수립
절차6	개선조치 방법 설정
절차7	검중수행
절차8	기록유지
절차9	주기적인 검사 실시

#### 검중 수행 (절차 7)

서류 관찰      미생물검사

\* HACCP 관리계획에 따라 철저히 관리되고 있는지를 확인 또는 HACCP 시스템 자체 계획이 유효하게 작동하는지를 확인

### 2 HACCP의 개념과 절차

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

팀구성	HACCP팀 구성
절차1	선행요건 개발
절차2	조리공정 분류
절차3	위해요소 분석
절차4	CCP와 한계기준 설정
절차5	감시 절차 수립
절차6	개선조치 방법 설정
절차7	검중수행
절차8	기록유지
절차9	주기적인 검사 실시

#### 기록 유지 (절차 8)

\* 선행요건 관리 절차, 모든 CCP와 CCP의 모니터링, 개선조치, 검중 결과를 기록하고 보존

### 3 식단 검토

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

#### HACCP에 위생관리

**중요관리점**

- CCP1. 검수
- CCP2. 식품의 취급 및 조리
- CCP3. 조리완료 및 배식

**일반관리점**

- CP1. 냉장·냉동고(실)의 온도관리
- CP2. 식품접촉표면 세척 및 소독

CCP: 식품 생산 과정에 위해요소를 제거, 또는 안전한 수준 이하로 감소시킬 수 있는 단계

### 3 식단 검토

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

목적:

- 급식에 배제할 음식 결정
- CCP2 식품취급 및 조리 기록지에 소독관리, 식품중심온도관리, 교차오염 방지관리를 할 대상 음식 결정

### 3 식단 검토

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

식단명: 한두콩밥, 아메리, 감자, 감자죽, 오징어미나리초무침, 사과

→ 밥, 감자, 후식용 가공식품은 검토 대상 제외

- 단, 볶음밥, 비빔밥과 같이 조리 후저리 공정의 범주를 검토 대상
- 탕수육과 같이 두 가지 이상의 음식을 조합하여 음식이 만들어 질 경우에는 돈육튀김, 탕수소스로 분리하여 각 음식명을 기록

### 3 식단 검토

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

식단명: 한두콩밥, 아메리, 감자, 감자죽, 오징어미나리초무침, 사과

검사항목: 2023.2.3 (화요일) (중·석식) 작성자: 최영영

식단명	돈육튀김	탕수소스	오징어미나리초무침	사과
1. 위험지 않은 동물성 식품이나 자연재 함유한 식단인가?	예	아니오	예	아니오
2. 가열조리 없이 생으로 제공하는 식단인가? 또는 가열조리 후 냉식재료와 혼합하는 식단인가?	예	아니오	예	아니오
3. 가열조리 과정이 있는 식단인가?	예	아니오	예	아니오

모든 식단은 CCP1 (검수)와 CCP2(식용취급 및 배식) 작성

확인자: 최영영      확인일자: 2023. 2. 3 (화요일)

### 4 조리공정 분류

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

원재료	원재료	원재료
새끼	새끼	새끼
소독	자른기	자른기
사보 기	조리대 기	조리대 기
보관	보관	보관
배식	배식	배식
비기열 조리공정	기열 조리공정	기열조리 후 처리공정

\* 중요 관리대상: 차아염소산나트륨 100 ppm 미량 첨가 후 배식  
 \* 온도: 75°C 이상(최저: 85°C 이상)에서 1분 이상 가열  
 \* 시용: 시용종류, 시용량, 시용방법, 열의 소독(최저: 식용종류 온도관리) 등


### 5 마치기

학교 급식종사자 위생교육자료  
HACCP 시스템 이해

#### 학습내용 요약하기

- HACCP 절차를 이야기해 본다.
- 학교급식에서 식단 검토의 목적과 이를 통해 산출되는 결과물을 논의해 본다.
- 이번 달의 식단에서 가열조리 후처리 공정에 해당되는 음식을 찾아보고, 한계기준을 이야기해 본다.

# 제 II 장

<div style="float: left; width: 30px; text-align: center;"><b>5</b></div> <b>마치기</b> <div style="float: right; text-align: right; font-size: small;">                     학교 급식종사자 위생교육자료  <b>HACCP 시스템 이해</b>                      ●●●●●                 </div>	<div style="float: left; width: 30px; text-align: center;"><b>5</b></div> <b>마치기</b> <div style="float: right; text-align: right; font-size: small;">                     학교 급식종사자 위생교육자료  <b>HACCP 시스템 이해</b>                      ●●●●●                 </div>
<p><b>퀴즈. 다음 중 식단검토 대상인 음식은?</b></p> <p>(1) 밥 (2) 김치 (3) 푸딩 (4) 오징어비빔밥 (5) 소고기뭇국</p> <p style="font-size: x-small; margin-top: 10px;">                 원단: 04 입, 국, 갈기, 가공식품에 투입된 식단 검토 대상이 아님.             </p>	<p><b>학교급식 HACCP 시스템을 이해하고 실천하여 식품안전 수준 UP!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ HACCP의 중요성과 절차를 이해</li> <li>▪ 식단검토에서 생으로 제공되는 동물성 식품은 반드시 배제</li> <li>▪ 비가열조리, 가열조리 후처리, 가열조리 공정별 중요관리점을 이해하고 관리</li> </ul> <p style="text-align: center; font-size: x-small; margin-top: 10px;">                 본 자료의 저작권은 교육부의 한국교육과정평가원에 있으며, 위생교육 외의 목적으로 이용되는 것을 금지합니다.             </p> <div style="text-align: center; font-size: x-small;">  </div>



## 교육주제 34 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지

10

학교급식 HACCP 시스템

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	10 학교급식 HACCP 시스템	학교급식 중요관리점(CCP) 기록지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCP1</li> <li>• CCP2</li> <li>• CCP3</li> <li>• CP1, CP2</li> </ul>	지식 ■ 기술 ■ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 ■

### 교육목표

학교급식의 CCP, CP 기록지의 작성 목적과 작성 방법을 이해한다.

### 실천기준

CCP1, CCP2, CCP3 기록지 작성방법을 이해한다.

### 교육내용 및 방법

- 'CCP2. 식품취급 및 조리' 기록지의 작성 목적과 방법을 설명한다.
    - (목적) 조리된 음식으로의 미생물 오염을 차단하고, 식재료 속 식중독균의 영양세포를 사멸시킬 수 있는 온도로 가열 조리를 행하는 등의 식품취급 및 조리 활동을 수행한 결과를 기록으로 남기기 위함
    - (방법) 식단 예시를 이용하여 기록지 유형 분류 기준, 유형별 기록지의 작성 내용, 한계기준, 관리방안, 개선조치를 설명
  - 'CCP3. 조리 원료 및 배식' 기록지의 작성 목적과 내용을 설명한다.
    - (목적) 시간과 온도관리 등을 포함한 위생 원칙을 준수하여 조리원료 및 배식 활동을 수행한 결과를 기록으로 남기기 위함
    - (방법) 식단 예시를 이용하여 기록지 유형 분류 기준, 유형별 기록지의 작성 내용, 한계기준, 관리방안, 개선조치를 설명
  - 'CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리' 기록지의 작성 목적과 내용을 설명한다.
    - (목적) 냉장·냉동 보관 중인 식재료나 음식의 냉장·냉동 온도가 잘 유지되어 미생물 증식과 품질상의 변화 예방이 되도록 냉장·냉동고(실) 온도관리 수행 결과를 기록으로 남기기 위함
    - (방법) 기록지 작성 내용, 한계기준, 관리방안, 개선조치를 설명
  - 'CP2. 식품접촉표면 세척 및 소독' 기록지의 작성 목적과 내용을 설명한다.
    - (목적) 식품이 접촉하는 조리기구, 식판 등에 대한 적절한 세척과 소독작업을 수행한 결과를 기록으로 남기기 위함
    - (방법) 조리장 여건에 맞는 기록지 유형 분류, 유형별 기록지의 작성 내용, 한계기준, 관리방안, 개선조치를 설명
- (참고) 'CCP1. 검수' 기록지의 작성 목적과 방법
- (목적) 물리·화학적 위해요소의 혼합여부와 냉장·냉동상태로 납품되는 식품의 온도를 확인하여, 사용되는 식재료의 안전성을 확보하기 위한 목적을 지닌 검수 활동의 수행 결과를 기록으로 남기기 위함
  - (방법) 식단 예시를 이용하여 기록지의 작성 내용, 한계기준, 관리방안, 개선조치를 설명

### 활용자료

- 지도안 20 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지 **동영상** 5 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지 ※ 분량(12분08초)  
PPT 11 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지 ※ 분량(p31)

## 지도안 20 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 CCP 기록지 관리 개선 필요

- 학교급식 위생관리 컨설팅(17개교 대상)에서 지적된 CCP 기록지 관리 개선 사항이다.
  - CCP 기록지 작성을 실시간 현장에서 하지 않고 나중에 기록하거나 미리 작성(23.5%)
  - 실제 모니터링한 온도·시간의 수치와 기록지에 기재된 수치가 다름(17.6%)
  - 모니터링 기준에 적합하지 않아도 개선조치사항 없이 기록(11.8%)
  - 기록지에 빠진 항목(온도, 시간 등)을 그대로 둠(11.8%)
  - 모니터링 장비(온도계, 타이머 등) 고장 또는 미비치(11.8%)
  - 모든 음식의 조리완료 시간을 모두 동일 시간으로 작성(0.6%)
  - 온도 기록란에 염도를 기록(0.6%)

(출처) 2021 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서(한국교육환경보호원 2021) 재구성

#### 1 HACCP 적용이 어려운 이유 및 개선방안

- 조리종사자의 HACCP 개념 및 적용방법의 이해와 교육 부족 때문에 이를 향상시키기 위해 관찰, 시험, 점검표를 활용한 교육이 필요하다.
- HACCP 교육의 효율을 높이기 위해서는 사례 중심의 체계적인 교과과, 훈련을 통한 조리종사자의 동기 부여와 지원이 요구된다.

(출처) 경북지역 초등학교 영양(교)사의 학교급식 HACCP 시스템 수행 수준 및 장애 요인 인식(양지혜 등 2014)

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육목표

- 학교급식의 CCP와 CP 기록지의 작성목적과 작성 방법을 이해한다.

#### 1 진행과정

- 교육시간은 30분으로 계획되나 지식교육에 중점을 두고자 하면 [기초]를, 예시를 통해 심화 학습을 제공할 경우 [실습]을 선택하여 교육할 수 있다.
- 동영상 교육(12분)으로 진행 가능하다.

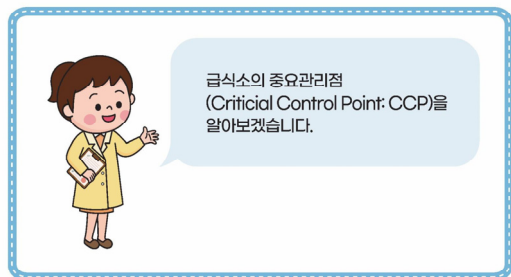
교육 목표	학교급식의 CCP, CP 기록지의 작성 목적과 작성 방법을 이해한다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 사례(학교급식 CCP 기록관리 실태 및 효과 관련기사) 소개</li> </ul>	
전개 (20분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] [기초] CCP2 작성 목적 및 방법 설명하기</li> <li>• [강의] [기초] CCP3 작성 목적 및 방법 설명하기</li> <li>• [강의] [기초] CP1, CP2 작성 목적 및 방법 설명하기 ※ (참고) [강의][기초] CCP1 작성 목적 및 방법</li> <li>• [실습] CCP3 활동 영상을 보고 잘못된 예시를 찾고 올바른 방법으로 수정하기 ※ (참고) [실습] CCP1 활동 영상 및 사례</li> </ul>	<p><b>동영상 5</b> 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지</p> <p><b>PPT 11</b> 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지</p>
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CCP3의 작성 목적과 관리내용에 대해 이야기 나누기</li> <li>• 이 달의 식단에서 가열조리 후 처리 공정에 해당하는 음식을 찾아 한계기준에 대해 이야기 나누기</li> </ul>	



**동영상** 5 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지 ※ 분량(12분08초)



**PPT** 11 학교급식 중요관리점(CCP) 기록지 ※ 분량(p31)



**+ HACCP 위생관리**

**중요관리점**

- CCP1. 검수
- CCP2. 식물의 취급 및 조리
- CCP3. 조리현황 및 배식

**일반관리점**

- CP1. 냉장·냉동고의 온도관리
- CP2. 식용완충표면 세척 및 소독

CCP: 식품 생산 과정에 위해요소를 제거, 또는 안전한 수준 이하로 감소시킬 수 있는 단계



**+ CCP1. 검수**

**목적:**

- 생물학적, 화학적, 물리적 위해 요소 혼합 확인
- 식품의 냉장·냉동 상태 확인
- 식재료 품질 및 수량 확인



**+ CCP1. 검수** ☆☆☆

(기초자료)

CCP1. 검수									
사용량	규격	단위	수행	시행	시행	시행	시행	시행	시행
kg	mm	개	회	회	회	회	회	회	회
1	100g	개	1	1	1	1	1	1	1
2	100g	개	1	1	1	1	1	1	1
3	100g	개	1	1	1	1	1	1	1
4	100g	개	1	1	1	1	1	1	1
5	100g	개	1	1	1	1	1	1	1

### + CCP1. 검수

**한계기준**

- 냉상식품과 선저리 농산물은 10°C 이하
- 생선 및 육류는 5°C 이하
- 냉동식품은 냉동상태 유지를 확인하고 온도를 기록

**개선조치** 기준 이탈시 재료 반출 및 교환, 부적합 확인서 발급

### + CCP1. 검수 - 올바른 작성 예시

CCP1. 검수 기록지를 올바르게 작성한 것을 찾아 보세요.

### + CCP1. 검수 - 올바른 작성 예시

CCP1. 검수 기록지를 올바르게 작성한 것을 찾아 보세요.

### 02 CCP2. 식품취급 및 조리



### + CCP2. 식품취급 및 조리

**작업장소 구분어부**에 CCP2A

**한계기준**

- 식품중심온도 75°C 이상 (매류는 85°C 이상)에서 1분 이상 가열
- 소독제 농도 및 침지 시간
- 칼도마용기의 구분 사용

이외에도 CCP2B

### + CCP2. 식품취급 및 조리

CCP2A. 식품취급 및 조리 (냉소 구분어부 별 범위)

구분	대상	기준	기준 준수 여부	비준수 시 조치	비준수 시 조치 여부
냉동식품	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
생선	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
육류	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○

### + CCP2. 식품취급 및 조리

CCP2A. 식품취급 및 조리 (냉소 구분어부 별 범위)

구분	대상	기준	기준 준수 여부	비준수 시 조치	비준수 시 조치 여부
냉동식품	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
생선	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
육류	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○

★ 작업대 세척, 소독(O)

### + CCP2. 식품취급 및 조리

CCP2A. 식품취급 및 조리 (냉소 구분어부 별 범위)

구분	대상	기준	기준 준수 여부	비준수 시 조치	비준수 시 조치 여부
냉동식품	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
	냉동식품	냉각	○	○	○
생선	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
	생선	냉각	○	○	○
육류	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○
	육류	냉각	○	○	○

### + CCP2. 식품취급 및 조리

**한계기준** 식중독예방 75°C(매류 85°C) 1분 이상

**한계기준** 저온살균(63°C)을 100-130g/ml 5분간 침지 후 60°C 이하의 온도에서 소독과 2시간 상온 소독에 돌릴 경우

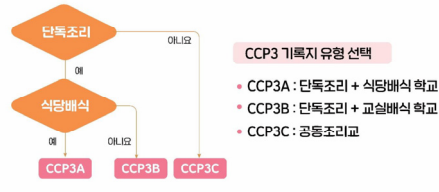
**개선조치** - 작업 장소 방문, 작업 도구 변경  
- 소독할 수 있을 때까지 모든 작업대 외벽 및 소독소  
- 소독제 농도를 측정하고 소독소  
- 가열조리 기준 온도 이상으로 재가열

### 03 CCP3. 조리완료 및 배식





+ CCP3. 조리완료 및 배식



+ CCP3. 조리완료 및 배식

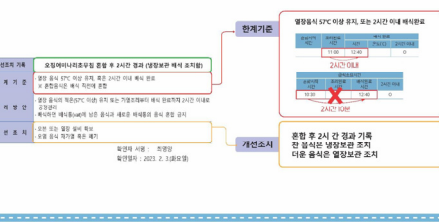
[기록지]

CCP3A. 조리완료 및 배식 (단독조리 : 식당배식)

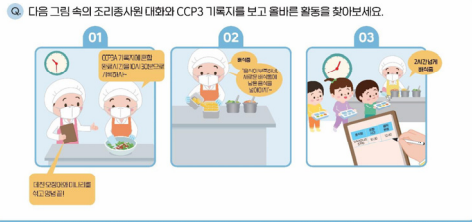
급식일자 : 2023. 2. 21(월)요일(중·석식)

유식명	종료 시각	조리 완료 시각	배식 완료 시각	배식 시작 시각	배식 종료 시각	배식 인원	배식 방법
왕뚜껑밥	-	11:00	12:40	-	-	0	0
떡볶이	-	11:10	12:40	00	-	0	0
볶음밥	-	11:55	12:40	35	-	0	0
요정/이벤트 조식용	10:30	12:00	-	-	-	0	0
사탕	-	11:10	12:40	-	-	0	0

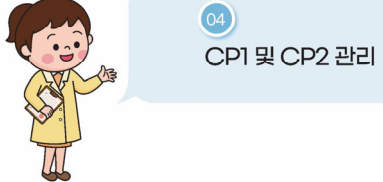
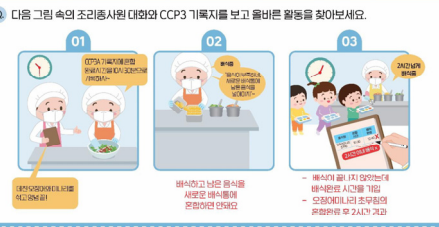
+ CCP3. 조리완료 및 배식



+ CCP3 - 올바른 사례



+ CCP3 - 올바른 사례



+ CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

[기록지]

CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

유식명	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량
왕뚜껑밥	4710	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
요정/이벤트용	1330	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
사탕	1930	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5

기록지 기재 : 2시 30분에 냉장고의 온도 재점검(개인소시 기록 52°C 이하로 확인함)

+ CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

[기록지]

CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

유식명	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량
왕뚜껑밥	4710	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
요정/이벤트용	1330	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
사탕	1930	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5

기록지 기재 : 2시 30분에 냉장고의 온도 재점검(개인소시 기록 52°C 이하로 확인함)

+ CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

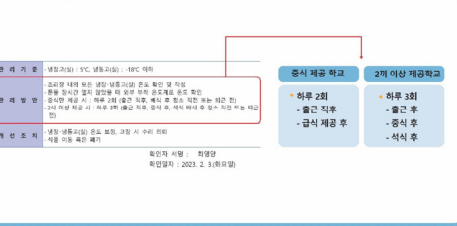
[기록지]

CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리

유식명	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량	유식량
왕뚜껑밥	4710	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.8 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
요정/이벤트용	1330	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5
사탕	1930	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5	왕뚜껑밥 1.2 떡볶이 1.2 볶음밥 1.5

기록지 기재 : 2시 30분에 냉장고의 온도 재점검(개인소시 기록 52°C 이하로 확인함)

+ CP1. 냉장·냉동고(실) 온도관리



### + CP2. 식품접촉표면 세척 및 소독



### + CP2. 식품접촉표면 세척 및 소독

간략적

OILIS, 식품접촉표면 세척 및 소독(세척은 70도 이상 온도 유지)

식기세척기	소독	소독 온도	소독 시간	소독 방법	소독 방법	소독 방법	소독 방법	소독 방법	소독 방법
소독 가능	소독 가능	70도 이상	10분 이상	자동	자동	자동	자동	자동	자동
소독 불가	소독 불가	70도 이상	10분 이상	수동	수동	수동	수동	수동	수동

**CP2 기록지 유형별 관리기준**

CP2A	CP2B	CP2C
식기세척기용 식판소독 가능	식기세척기용 식판소독 가능	식기세척기 없는 학교
관거소독과에서 식판온도 71도 이상	식기세척기 용의량 식판온도 71도 이상	관거소독과에서 식판온도 71도 이상
기구 및 기물 수직면 소독시 소독제 해당 용역도 확인 및 준수	기구 및 기물 수직면 소독시 소독제 해당 용역도 확인 및 준수	기구 및 기물 수직면 소독시 소독제 해당 용역도 확인 및 준수

### + CP2. 식품접촉표면 세척 및 소독

**개선조치 기록**

**관리 기준**

- 식기소독고 내 식판 온도 71도 이상
- 기구 및 기물용 소독 시 소독제 희석농도 및 세척 잔류 여부 확인

**관리 방안**

- 식기소독고 불량 유도, 시간 확인
- Thermolabel로 소독 확인
- Test paper나 농도측정기를 사용하여 소독제 희석농도 확인
- Test paper나 농도측정기를 사용하여 세척액을 사용하여 세척 잔류 여부 확인

**개선조치**

- 전기 식기소독고 온도, 시간 프로그
- 재세척 및 소독제 희석농도 조정

**개선조치** 전기 식기소독고 온도를 더 높게 설정, 형금수 온도 확인후 교정



CCP기록지를 올바르게 작성하는 것은 여러분들 식중독 사고에서 보호하는 중요한 장치

- (1) CCP 기록지는 해당 작업을 진행할 때 바로 작성!
- (2) 관리기준을 확인하고 준수!
- (3) 함께기준 벗어날 경우 개선조치 실행!



CCP 기록을 올바르게 실천하여 학교급식을 안전하게 제공합니다

본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육환경보호원에 있으며, 교육 외의 목적으로 사용을 금지합니다.



## 영역 11. 식중독

11

식중독

### 교육주제 35 식중독 발생 현황

#### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	11 식중독	식중독 발생 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 식중독 발생 현황</li> <li>• 학교 식중독 발생 원인</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

#### 교육목표

국내 식중독 발생 현황을 살펴보고, 학교급식을 통한 집단식중독 발생 위험성에 대해 알아본다.

#### 실천기준

1. 식중독과 집단식중독의 개념을 이해한다.
2. 학교에서 발생하는 집단식중독의 특징 및 위험성을 이해한다.

#### 교육내용 및 방법

- 식중독과 집단식중독의 정의를 정확하게 설명한다.

- (식중독) 식품의 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의하여 발생하였거나 발생한 것으로 판단되는 감염성 또는 독소형 질환  
※ 「식품위생법」 제2조 제14호
- (집단식중독) 동일 원인으로 추정되는 동일 증세의 식중독 증상 환자가 2명 이상 발생한 경우  
※ 식중독의 초기 증상은 복통, 구토, 설사, 발열, 근육통, 두통 등이 있으며, 중증인 경우에는 사망에 이르기도 함

- 국내 식중독 발생 현황의 특징을 설명한다.

- 장소별 식중독 발생 현황(2012~2022년)을 살펴보면 학교급식에서 발생하는 식중독 발생건수는 전체의 11%에 불과하지만 환자 수는 39%에 달하여 발생건수 대비 환자 수가 많이 발생하는 경향이 있음
- 월별 식중독 발생 현황(2012~2022년)을 살펴보면 연중 6월, 8월, 9월에 가장 많은 식중독 발생건수와 환자 수가 발생하였음  
(출처) 식중독통계(식품의약품안전처 2023)

- 학교급식에서 집단식중독이 발생하는 경우, 음식점이나 가정에서 발생하는 경우보다 파급력이 크다는 점을 설명한다.

- 전체 식중독 환자 수의 50%는 학교를 포함한 집단급식을 통해서 발생하며 그 중 73%는 학교 식중독 환자임
- 학교급식에서의 월별 식중독 발생 현황(2012~2022년)을 보면 발생건수는 전체 식중독 발생현황과 같이 8월에 가장 많았지만 1월, 2월, 10월을 제외하면 계절에 관계없이 꾸준히 식중독 발생이 보고됨  
(출처) 식중독통계(식품의약품안전처 2023)

#### 활용자료

**동영상** 6 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당 분량(00:14~02:50)

**PPT** 12 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당 분량(pp.3~8)

## 교육주제 36 학교 식중독 발생 사례

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 ■ 심화 □	11 식중독	학교 식중독 발생 사례	• 학교의 집단 식중독 사례	지식 ■ 기술 □ 태도 □	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 □

### ● 교육목표

최근 학교 식중독의 발생 사례를 통해 식중독의 심각성을 이해한다.

### ● 실천기준

1. 학교 식중독 발생 사례의 원인에 대하여 이해한다.
2. 학교 식중독의 심각성에 대하여 인지한다.

### ● 교육내용 및 방법

- 최근 5년 이내에 발생한 학교 식중독 사고 기사를 소개한다. 또한, 각 식중독 사례에 대한 원인을 설명한다.

연도	식중독 사례	식중독 원인
2018	급식 초코케이크 식중독	부적절한 날계란 관리로 인한 살모넬라에 오염된 초코케이크
2019	급식 김치 식중독	노로바이러스에 오염된 김치
2020	안산시 유치원 식중독	부적절한 냉장고 관리로 인하여 장출혈성대장균에 오염된 식재료
2022	대전 도시락 식중독	클로스트리디움 퍼프린젠스에 오염된 대량조리된 도시락

- 식중독이 발생하는 주요 원인이 미생물 오염에 있음을 강조하고, 미생물 오염이 발생하는 원인과 위험성을 설명한다.

- (학교 식중독) 원인불명인 경우를 제외하고 전부 세균이나 바이러스와 같은 미생물이 원인임
- (식중독 유발 미생물의 오염원) 식재료의 부적절한 세척, 식재료의 불충분한 가열, 교차오염, 식품의 부적절한 보관온도 등

- 식중독에 의해 나타나는 증상의 심각성을 설명한다.

- (경미한 증상) 복통, 구토, 설사, 발열, 근육통, 두통 등
- (사망이나 중증을 유발하는 경우) 용혈성요독증후군, 혈소판감소증, 비브리오패혈증, 시력장애, 호흡마비, 사망 등

※ (참고) 식중독 행정처분 및 처벌 사례

- (예시) 안산시 유치원 식중독 사건
  - 유치원 원장(업무상과실치상)에 대한 징역 4년 및 벌금 1천만 원 선고
  - 영양사와 조리사에 대해 각각 징역 1년 6개월과 2년 선고

### ● 활용자료

- 동영상 6 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당분량(00:14~02:00, 4:13~4:26)
- PPT 12 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당분량(pp.2~5)
- 카드뉴스 8 학교 식중독 발생 원인 및 예방법 ※ 해당분량(pp.2~3)

## 교육주제 37 학교 식중독 원인 및 예방

11

식중독

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 <input type="checkbox"/> 심화 <input checked="" type="checkbox"/>	11 식중독	학교 식중독 원인 및 예방	<ul style="list-style-type: none"> <li>학교 식중독 원인 미생물</li> <li>학교 식중독 예방법</li> </ul>	지식 <input checked="" type="checkbox"/> 기술 <input type="checkbox"/> 태도 <input type="checkbox"/>	강의 <input checked="" type="checkbox"/> 시연 <input type="checkbox"/> 실습 <input type="checkbox"/> 토의 <input type="checkbox"/>

### 교육목표

학교 식중독 원인 미생물의 종류 및 개별 특성에 대하여 이해한다.

### 실천기준

1. 주요 식중독 원인 미생물의 이름과 특징을 이해한다.
2. 학교에서 발생하는 식중독을 예방하는 방법에 대하여 이해한다.

### 교육내용 및 방법

- 미생물의 개념과 종류를 설명한다.
  - (미생물의 개념) 육안으로 관찰하기 어려운 아주 작은 생물
  - (미생물 종류) 세균, 바이러스, 곰팡이 등
- 학교 식중독의 주요 원인 미생물에 대하여 각각의 특성을 이해할 수 있도록 설명한다. 최근 10년간 가장 많은 학교 식중독 발생 건수와 환자 수를 유발한 미생물로 선정하였다.

(출처) 식중독 통계. 식품안전나라(식품의약품안전처 2023) 저자 재작성

- (노로바이러스) 다양한 오염 식품이나 식수를 통해 식중독이 발생하나 굴 등의 패류가 주원인 식품. 겨울철 집단식중독의 가장 큰 원인 미생물로 오염된 식품과 감염자를 통해서도 전파되기 때문에 집단급식에서 특히 주의를 요함. 구토, 메스꺼움, 설사, 오한, 복통 등의 증상이 나타남
- (병원성 대장균) 덜 익힌 고기나 유제품을 비롯한 다양한 식품을 통해 식중독을 유발하는 세균. 증식이 빠르고 다른 식품과의 교차오염이 쉽게 발생하며, 감염자의 분변으로도 전파 가능. O157 대장균을 포함한 장출혈성대장균의 증상으로 용혈성 요독증후군, 혈전성 혈소판감소증 등의 심각한 증상이 나타남
- (살모넬라) 육류, 난류, 유제품 등에 오염되어 식중독을 발생시키는 세균. 특히, 닭고기나 계란 등이 주원인 식품. 날계란을 통한 교차오염이 발생할 수 있음. 설사, 구토, 복통, 발열 등의 증상이 나타남
- (캠필로박터) 육류, 유제품 등에 오염되어 식중독을 발생시키는 세균으로 닭고기가 주원인 식품. 설사, 발열, 구토, 권태감 등의 증상이 나타남. 5세 이하의 어린이에게 특히 많이 나타남
- (클로스트리디움 퍼프린젠스) 큰 덩어리 육류와 같은 고단백식품이나 김치 등에 오염. 포자가 가열조리 시 생존하여 부적절한 냉각과 보관 시 증식함으로써 식중독 유발. 장독소 생성으로 급성 위장관염 증상 나타남

- 주요 원인 미생물에 의한 학교 식중독을 예방하는 방법과 원리에 대해 설명한다.
  - 식재료의 적절한 세척·소독
  - 조리 시 충분한 가열
  - 교차오염 예방
  - 식품의 적절한 보관

### 활용자료

카드뉴스 8 학교 식중독 발생 원인 및 예방법 ※ 분량(4장)

카드뉴스 8 학교 식중독 발생 원인 및 예방법 ※ 분량(4장)

# 학교 식중독 발생 원인 및 예방법

학교 급식종사자 위생교육자료

교육부 17개 시·도교육청 한국교육원경보포럼

## 학교 급식종사자 위생교육자료

### 식중독 증상

초기증상으로는 **복통**, **구토**, **설사**, **발열**, **근육통**, **두통** 등이 있습니다. 하지만 **중독**이나 **사상**으로까지 발전하는 경우도 있습니다.

원인 미생물에 따라 **유탄성요구균**, **황간성황소브티움**, **모듬이네리**, **황형균** 등의 **중독**이 발생할 수도 있습니다.

## 학교 식중독 원인

학교 식중독은 원인불명인 경우를 제외하고 **100% 세균이나 바이러스와 같은 미생물에 의해서 발생**하였습니다.  
(출처 : 식품안전나라, 2023)

## 학교 급식종사자 위생교육자료

### 식중독 예방법

**식재료의 적절한 세척·소독**

**조리 시 충분한 가열**  
육류 75°C  
1분 이상 (어패류 85°C)

**교차 오염 예방**  
손씻기  
조리도구 구분사용

**식품의 적절한 보관**  
냉장 5°C 이하  
냉동 -18°C 이하

## 교육주제 38 식중독 의심환자 발생 시 대응 요령

11

식중독

### ☐ 위생교육 가이드

구분	영역	주제	내용요소	범주	권장 교육방법
기본 □ 심화 ■	11 식중독	식중독 의심환자 발생 시 대응 요령	<ul style="list-style-type: none"> <li>식중독 의심환자 발생 시 대응 절차</li> <li>식중독 의심 환자 발생 시 조리 종사자의 역할</li> </ul>	지식 ■ 기술 □ 태도 ■	강의 ■ 시연 □ 실습 □ 토의 ■

### 교육목표

학교에서 식중독 의심환자 발생 시 대응절차를 이해한다.

### 실천기준

1. 식중독 의심환자 발생 시 학교의 대응절차 순서를 이해한다.
2. 대응절차 단계에 따른 조리종사자의 역할을 이해한다.

### 교육내용 및 방법

- 학교급식 식중독 발생 시 학교의 대응절차를 설명한다.



- 식중독 의심환자가 발생한 직후부터 급식 재개가 결정되기까지의 진행단계에 대하여 구체적으로 설명한다.
  - 식중독 의심환자가 발생한 직후: 급식실 출입금지, 식재료 및 현장 보존, 조리도구 소독 금지, 보존식 훼손 금지
  - 식중독 역학조사 진행 중: 보존식 제공 후 수거확인서 징구, 설문조사 협조 및 인체검체 채취 협조
  - 식중독 역학조사 완료 후: 급식실 대청소, 끓인 물 제공
  - 급식 재개 결정 후: 급식실 청소, 조리기기 작동점검, 식기구 소독, 철저한 위생관리
- 학교 식중독 발생 시의 부적절한 행동에 대한 사례나 정보 등을 설명한다.
  - 안산시 유치원 식중독 사고 시 부적절한 보존식 관리
  - 식중독 역학조사 완료 전까지 보존식·식재료를 폐기·훼손하는 등 원인 규명 행위를 방해한 경우, 과태료 부과 ※ 「식품위생법」 제88조 제2항10호

### 활용자료

- 지도안** 21 식중독 의심환자 발생 시 대응 요령
- 동영상** 6 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당 분량(02:51~06:51)
- PPT** 12 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 해당 분량(pp.8~22)
- 활동지** 7 식중독 의심환자 발생 시 조리종사자의 대응 요령 바로 알기

## 지도안 21 식중독 의심환자 발생 시 대응 요령

### 1 핵심읽기 자료

#### 1 집단 식중독 특징 및 대응

- 식중독은 원인균에 따라 잠복기가 다르지만 통상 원인식품 섭취 후 30분~24시간 이내에 설사·구토 등의 위장증상이 급식을 제공받은 다수의 학생에게서 집단적으로 나타나므로, 학교에서는 평소 교내 집단 환자 감시체계를 구축하여 운영토록 한다.

(출처) 학교급식 식중독 대응조치 매뉴얼(제주특별자치도교육청 2019)

### 2 교육의도 및 진행과정

#### 1 교육 의도

- 학교에서 식중독 의심환자가 발생했을 때 신속하게 대응할 수 있다.

#### 2 진행과정

- 전체 교육 시간은 30분 기준으로 개발하였으나 학교 현장 여건을 고려하여 조절할 수 있다.
- 전개 1을 통하여 학교의 식중독 의심환자 발생 시 대응절차와 각 대응절차의 단계를 설명한다. 전개 2에서는 활동지를 사용하여 대응 요령에 대하여 직접 적어보며 교육내용의 습득 여부를 확인할 수 있다.

교육목표	학교에서 식중독 의심환자 발생 시 대응절차를 이해한다.	
단계	내 용	교육매체
도입 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교육 목표 소개</li> <li>• 학교 식중독의 현황 및 관련된 영상 또는 언론 자료 제시</li> </ul>	<b>동영상 6</b> 식중독 의심환자 발생 시 대응요령
전개1 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [강의] 식중독 의심환자 발생 시 대응에 대해 설명하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학교 식중독 발생 시 학교의 대응절차를 소개한다.</li> <li>- 조리종사자의 역할 및 주의사항에 대해 설명한다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>PPT 12</b> 식중독 의심환자 발생 시 대응요령
전개2 (10분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• [실습] 식중독 의심환자 발생 시 대응 방안 실습하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 활동지를 사용하여 식중독 의심환자 발생 시 대응절차 및 현장 확인 사항을 알아본다.</li> </ul> </li> </ul>	<b>활동지 7</b> 식중독 의심환자 발생 시 조리종사자의 대응 요령 바로 알기
마무리 (5분)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 식중독 사고 대응 방안에 대해 이야기 나누기</li> <li>• 교육내용에 대한 소감 및 향후 실천계획 나누기</li> </ul>	



**동영상** 6 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 분량(6분 52초)

학교급식 종사자 위생교육자료

### 식중독 의심환자 발생 시 대응요령

# 01

## 식중독 의심환자 발생 직후 조치 필요사항

**PPT** 12 식중독 의심환자 발생 시 대응요령 ※ 분량(p22)

학교급식 종사자 위생교육자료

### 식중독 의심환자 발생 시 대응요령

**01 식중독이란?**

식품 섭취로 인하여 인체에 유해한 미생물 또는 유독물질에 의하여 발생하였거나 발생할 것으로 판단되는 감염성 질환 또는 독소형 질환  
(식품위생법 제2조14호)

**02 집단 식중독**

동일 원인으로 추정되는 동일 증세의 식중독 증상 환자가 2명 이상 발생한 경우

**03 식중독 증상**

초기 증상으로는 설사, 구토, 복통, 발열 등이 있지만 원인 미생물에 따라 **융혈성 쇼크 증후군, 열전성 혈소판 감소증, 호흡마비, 패혈증** 등의 중증으로 발전할 수 있고 심하게는 **사망**을 유발할 수 있음

**04 최근 유치원 및 학교의 식중독 사고**

시흥시 소재 초교서 식중독 52명 발생... 노로바이러스 검출

안산시 소재 사립유치원서 '햄버거병' 환자 14명 발생... 5명 '투석' 치료중

마산시 소재 유치원 교사-원생 76명 구토·설사... 보건당국 역학조사중

**05 (2013~2022) 최근 10년간 식중독, 어디에서?**

- 식중독 발생건수는 **음식점**에서 가장 많이 발생
- 식중독 환자수는 **학교**에서 가장 많이 발생

• 발생건수 (10년 누적)

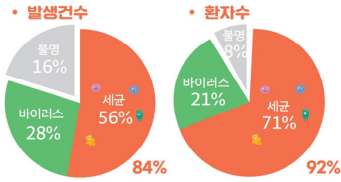
• 환자수 (10년 누적)

출처: 식중독 통계시스템(전라, 2023)

### 06 (2013-2022) 최근 10년간 학교 식중독, 원인은?



• 식중독 발생건수의 84%, 식중독 환자수의 92%가 세균이나 바이러스에 의해서 발생



출처: 식중독 통계(식물안전센터, 2023)

### 07 식중독 의심환자 발생 시 학교의 대응절차



### 식중독 의심환자 발생시 대응요령



### 식중독 의심환자 발생 직후 조치 필요사항

### 식중독 의심환자 발생 직후



식중독 의심환자가 발생한 직후에는 최대한 현장을 잘 보존하는 것이 중요합니다.

현장을 훼손하거나 원인규명을 위한 행위를 방해하여서는 안되며, 위반 시 과태료 부과대상입니다. (식품위생법 제88조 제2항 10호)

식중독 의심환자 발생 후 보존식 폐기하면 과태료 처분



### 식중독 역학조사 진행 중 협조사항

### 역학조사 진행 중



역학조사가 진행되는 동안에는 식중독의 원인이 명확하게 밝혀질 수 있도록 역학조사관의 요청에 협조하는 것이 가장 중요합니다.

### 현장확인 사항

구분	내용	관련서류	확인
보존식 보관 및 관리상태	14시간 보관 여부 및 보관 상태	영양성분 표시일지	☑
검수	납품 및 검수시간, 식재료 온도 측정 및 기록, 복수 검수 여부	CCP1 기록지 가량관리서	☑
개인위생 상태	매일 식입 전 조리반 건강상태, 복상, 손 위생상태 확인 및 기록 여부	위생관리점관리표	☑
식단 작성의 적절성	57°C 이상으로 재공되지 않는 잠재적으로 위험한 식품의 가열, 소독 공정 확인 여부 등	식단영양 기록지	☑
식품취급 및 조리	취급장소(전처리실과 조리실) 분리, 조리도구(칼, 도마, 장갑, 용기) 구분, 음식 중심온도, 소독제 농도 확인	CCP2 기록지	☑
조리완료 및 배식	종말 시식시간, 조리완료 후 2시간 이내 배식 또는 온도 관리, 배식도구 청결, 위생복장 착용, 배식통관리 확인	CCP3 기록지	☑
냉동·냉장(식) 온도관리	냉장·냉동(식) 온도관리	CP1 기록지	☑
식품감염표면 세척 및 소독	식판표면 온도 71°C이상, 기계·기구 세척·소독 확인, 소독액 제조, 농도 확인 여부	CP2 기록지	☑



### 식중독 역학조사 완료 후 조치사항

### 역학조사 완료 후



급식실 대청소

식기구 소독

급식종사자 특별위생교육



급식재개 후에는 식중독이 재발되지 않도록,  
지속적인 위생관리가 필요합니다.

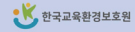
학교에서 식중독이 발생하지 않도록  
예방하는 것이 중요하지만,  
불가피하게 발생할 경우에는  
이 시간을 통해 살펴본 대응 요령을  
적극 활용해 주시기 바랍니다!



본 자료의 저작권은 교육부와 한국교육환경보호원에 있으며,  
교육 외의 목적으로 사용을 금지합니다.



17개 시·도교육청



**활동지 7** 식중독 의심환자 발생 시 조리종사자의 대응 요령 바로 알기

소요시간	10분	준비물	필기구
------	-----	-----	-----

■ 활동 개요

학교에서 식중독 의심환자 발생 시 대응절차를 알아본다.

■ 진행 순서

- (1) <표 1>을 사용하여 식중독 의심환자 발생 시 대응절차를 작성해본다.
- (2) <표 2>를 사용하여 식중독 의심환자 발생 시 현장 확인사항에 대해 작성해본다.

■ 활동 내용

▮ 표 1. 식중독 의심환자 발생 직후부터의 대응절차 ▮

대응절차 진행단계	해야 할 일
식중독 의심환자 발생 직후	
역학조사 진행 중	
역학조사 완료 후	
급식 재개 결정 후	

▮ 표 2. 식중독 의심환자 발생 시 현장 확인사항과 관련서류 ▮

항목	확인사항	관련서류
보존식 보관 및 관리상태		
검수		
개인위생상태 확인 여부		
조리완료 및 배식		

## 부 록

# 신규 급식종사자 대상 위생교육자료

- 개인위생
- 작업위생
- 급식기구 위생관리



리플릿 1 | 신규 급식종사자용 '한 장으로 알아보기'

개인위생

① 건강확인

- 급식종사자는 6개월마다 건강진단
- 매일 작업 전 건강상태 확인
- 아프거나 다친 종사자는 즉시 관리자에게 보고 및 작업 중지

② 올바른 위생복장 착용 및 용도별 구분



- 앞치마, 고무장갑, 팔토시 등을 용도별 색으로 구분 착용
- 작업 후 세척·소독하여 보관, 용도별로 섞이지 않도록 주의
- 교차오염 예방을 위해 위생복과 외출복을 구분하여 보관

③ 피해야 할 올바르지 못한 개인 행위

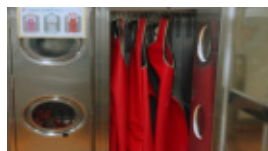
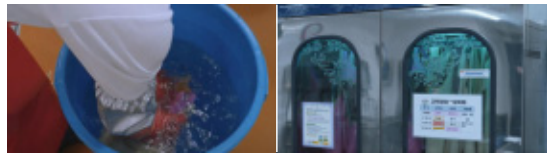
- 땀을 옷으로 닦거나 고무장갑을 낀 채 얼굴을 만지기
- 한 번에 많은 양을 운반하기 위해 식품 용기를 적재
- 식품, 식기와 배식용 기구의 식품접촉면을 맨손으로 만지기
- 노출된 식품을 향해 기침이나 재채기를 하는 행위
- 식기를 세척하거나 원재료 등을 만진 후 손을 씻지 않고 식품을 취급하는 행위
- 손가락으로 맛보거나 수저 한 개로 여러 음식을 맛보는 행위
- 조리실 내에서 취식을 하는 행위
- 식품을 씻는 세정대에서 손을 씻는 행위

④ 올바른 손 씻기와 손 소독



⑤ 위생복장의 세척·소독·보관

- 고무장갑은 작업 전환 시 마다 흐르는 물에 손을 비비며 이물질 제거 후 깨끗이 세척하고 작업 후 소독액에 침지
- 앞치마는 사용 후 흐르는 물에 씻어 이물질 제거 후 물로 깨끗하게 세척하고 소독액에 침지
- 이때 소독액은 유효염소 농도 200ppm과 동등한 소독효과가 있는 것을 사용하고 일정 시간 소독조 내에 완전히 침지(사진 1)하며, 소독 후 행균 금지
- 세척·소독 후 전용 자외선 소독고(사진 2)에 투입해 보관(자외선 살균등 정상작동 여부 주기적으로 관리, 적정 간격 유지(사진 3), 명시된 용품 외 보관금지)
- 신발소독조(사진 4)를 비치하고 위생화 바닥이 충분히 적셔 지도록 수시로 소독액 농도 관리





| 리플릿 2 | 신규 급식종사자용 '한 장으로 알아보기'

작업위생

① 생채소·과일의 세척·소독 방법

- 가열조리과정 없이 생으로 제공되는 식품을 소독할 때는 「식품 위생법」에 따라 식품에 대한 살균·소독제로 승인하여 고시한 식품첨가물로 표시된 제품을 사용
- 사용하는 제품의 용법·용량에 맞게 사용하고, 적정농도를 반드시 준수
- 생채소·과일 소독에는 유효염소 농도 100~130 ppm이 되도록 제조하여 사용
- 염소소독 시 5분간 침지한 후 냄새가 나지 않을 때까지 먹는 물로 3회 이상 행굼을 철저히 실시
- 생채소·과일 세척-소독-절단 순서로 작업 실시



② 가열조리시 식품 중심온도 관리기준과 측정방법

- 육류, 생선류, 가금류, 달걀류로 조리한 음식은 내부 중심온도가 75℃에서 1분 이상 유지될 때까지 가열(패류는 85℃에서 1분 이상)
- 식품 중심온도가 관리기준 미만이면 '계속 가열'하고, 관리기준 이상이 되면 가열을 종료



<p><b>전류</b></p> <p>3개 정도 포개어 측정</p>	<p><b>튀김류</b></p> <p>가운데 1개, 가장자리 2개 측정</p>	<p><b>오븐 요리</b></p> <p>상중하 칸에서 하나씩 측정</p>
<p><b>1분</b></p> <p>가공완제품 (예: 달걀말이, 죽발 등)은 가열조리와 같은 기준 (75℃에서 1분 이상)으로 재가열</p>	<p><b>×</b></p> <p>밥과 국류 등은 식품 중심온도 측정 불필요</p>	<p><b>×</b></p> <p>식품 중심온도가 관리기준 이상이면 가열 종료</p>

- 사용한 탐침온도계는 세척·소독하여 전용용기에 보관



③ 조리실에서의 교차오염 예방법

- 교차오염이란 식재료, 기구, 기물, 사람, 용수 등에 있던 미생 물이 오염이 제거된 음식, 기구, 기물로 전이가 일어나는 것

<교차오염의 원인>

<p><b>작업구역의 구획·구분</b> 미준수</p> <p>전처리 담당자와 조리담당자가 함께 작업·작업구역 구획 지정하고, 복장 규정 준수</p>	<p><b>조리기구 용도별 구분 사용</b> 미준수</p> <p>기위 하나로 육류와 가금식물 등 모두 포장지를 찢단. 가위도 용도별 구분 사용</p>	<p><b>세척용기의 식품별 구분 사용</b> 미준수</p> <p>동일한 세척용기로 채육과 미늘을 세척. 소독가능한 식재료의 채육의 용기별 구분 사용</p>	<p><b>조리실 바닥에서 작업 금지</b> 미준수</p> <p>조리실 바닥에서 작업·교차오염 예방을 위해 50cm 이상 높이의 조리대에서 작업</p>
<p><b>맨손 작업 금지</b> 미준수</p> <p>취급하는 식품별로 지정된 작업의 장갑 착용</p>	<p><b>전처리 식재료와 조리음식 분리 보관</b> 미준수</p> <p>식재료와 조리음식을 분리 보관하고, 보관 시 뚜껑 닫기</p>	<p><b>오염된 지하수로 식재료 세척 금지</b> 미준수</p> <p>지하수 실금 징지를 설치해 소독된 지하수 사용</p>	

<교차오염 예방법>

- 식품의 흐름과 조리종사자의 작업 동선을 일방향으로 관리: 생산직업단계별 감수(일고) → 전처리 → 조리 → (조리음식)보관 → 배식 순으로 순차적으로 진행
- 일반작업구역과 청결작업구역의 구분 구획 및 작업 내용 준수

<p><b>일반구역</b></p>	<p><b>청결구역</b></p>
--------------------	--------------------

일반작업구역과 청결작업구역의 구획, 구분이 어렵다면?

<p><b>전처리 작업</b></p>	<p><b>세척·소독</b></p>	<p><b>조리 작업</b></p>
----------------------	---------------------	---------------------

- 전처리 작업이 끝난 후 세척·소독하고 조리 작업 진행
- 이때 위생복장은 전처리용과 조리용으로 용도별 구분 착용

조리실에서 교차오염으로 인한 식중독 사고 발생을 예방하려면!

- 오염이 제거된 식품과 접촉하는
  - ▶ 모든 식품
  - ▶ 조리종사자의 손과 고무장갑
  - ▶ 조리기와 기물
  - ▶ 조리시설 등의 소독관리가 필요!!
- 소독이란?
  - 급식기구나 용기 및 음식이 접촉되는 표면에 존재하는 미생물을 완전히 제거하거나 안전한 수준으로 감소시키는 것

리플릿 3 | 신규 급식종사자용 '한 장으로 알아보기'

급식기구 위생관리

① 세척과 소독의 개념

- 세척: 세척제를 사용하여 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에서 음식 성분과 기타 유기성분을 제거하는 일련의 작업과정
- 소독: 기구, 용기 및 식품이 접촉되는 표면에 존재하는 유해 미생물을 제거하는 일련의 작업 과정
- 식품접촉표면에 유기물질이나 이물질이 남아 있으면 소독 효과가 감소되므로 완전하게 세척 후 소독
- 나무재질이나 플라스틱재질 급식기구는 미생물 증식이 용이하고 소독이 어려우므로 가급적 사용 지양

② 세척방법

급식기구 세척 방법 - 손으로 세척

세척하기 전에 소독이 끝난 용기를 보관할 받침이나 선반 등을 미리 준비해 주세요

1단계 : 애벌세척    2단계 : 세척    3단계 : 헹굼    4단계 : 소독    5단계 : 건조 보관

- 물로 기구 및 용기에 붙은 음식물 찌꺼기 제거
- 세척제로 남은 오염물 제거
- 물로 세척제를 충분히 헹굼
- 적합한 온도·용량의 소독제 혹은 열탕으로 소독
- 세척·소독된 기구를 건조·보관

급식기구 세척 방법 - 세척기로 세척

1단계 : 애벌세척    2단계 : 세척·헹굼·소독    3단계 : 보관

- 물로 기구 및 용기에 붙은 음식물 찌꺼기 제거
- 세척기 내에서 세척·헹굼·소독·건조가 자동으로 진행 (세척기로 소독이 되지 않는 경우 전기 식기소독고 사용)
- 세척·소독된 기구를 정해진 수납장소에 보관

③ 세척제 사용 시 주의사항

1종 세척제    2종 세척제    3종 세척제

**2023년 7월 1일부터 세척제 유형 명칭 변경**

과일·채소용 세척제	식품용 기구·용기용 세척제	식품 제조·가공장치용 세척제
사람이 그대로 먹을 수 있는 야채, 과일 등을 씻는데 사용되는 세척제	가공기구, 조리기구 등 식용기구(자동식기세척기 포함) 용기를 씻는데 사용되는 세척제	식품의 제조장치, 가공장치 등을 씻는데 사용되는 세척제
사용범위에 과일, 채소	컵, 그릇, 숟가락, 그릴, 용기	제빙기, 커피머신

- 작업 전 장갑, 마스크 등 개인보호장비 착용
- 유통기한을 확인하여 기한 내에 사용  제조(소분)시 제품명, 유통기한 등의 표시 라벨 부착
- 소독 효과를 나타낼 수 있는 최소량 사용
- 환기가 잘 되는 곳에서 희석하고 온수 또는 열수로 희석 금지



④ 소독방법

열탕소독 전용 냄비

100°C    30초↑

71°C

급식기구 소독 방법 - 열탕소독

- 식기, 식판, 수저 등을 끓는 물(100°C)에서 30초 이상 가열
- 열탕소독 전용 냄비 사용 (조리용과 구분)

급식기구 소독 방법 - 건열소독

- 식기, 식판, 수저 등을 고온의 공기로 소독
- 식기 표면온도가 71°C 이상 되도록 가열
- 건열소독고 이용 시 건조, 소독, 보관이 함께 이루어져 효율적

30~60분

급식기구 소독 방법 - 화학소독

- 칼, 도마, 고무장갑, 앞치마 등에 주로 사용
- '기구등의 살균·소독제'를 용법에 맞게 사용
  - ※ 식용첨가물 살균·소독제 중 '기구 등의 살균·소독제'로 인정된 제품은 사용 가능
  - ※ 염소소독제는 200ppm 농도로 희석하여 5분 이상 침지
- 소독 후 **자연건조**하기 (물기를 행주로 닦으면 2차 오염 위험!)

급식기구 소독 방법 - 자외선소독

- 식기, 칼, 도마 등 조리구에 주로 사용
- 자외선에서 30-60분 처리
  - ※ 사용하는 기기에 따라 권장 살균시간 지키기
- 식기류를 세척하여 건조 후 넣기
- 빛이 닿아야 하므로 포개거나 덮으면 효과가 없음
- 자외선이 잘 닿지 않는 가장자리는 피하기
- 자외선 방사 효율을 최적으로 유지하기 위해 주기적으로 자외선램프 표면 닦기
- 고장 시 즉시 교체할 수 있도록 성분 구비하기

⑤ 살균·소독제 사용 시 주의사항

- 제품의 성분 함량(% 또는 ppm)을 확인하고 계량도구를 사용하여 물로 희석하여 조제·사용
- 살균·소독제 희석액은 시간이 지나면 농도가 낮아지므로 1일 1회 이상 제조
  - 사용 전 테스트페이퍼나 농도측정기 등으로 농도 확인

유효염소 4% 이상 (정제차아염소산 나트륨)

- 다른 살균·소독제 또는 세제(특히, 산성세제) 등과 혼합(희석) 금지
  - 살균·소독력이 떨어지거나 유독가스 등 발생 가능
- 살균·소독제를 흡입하거나 섭취하면 안되고 공간이나 인체에 직접 분무 금지
- 식품과 구분하여 안전한 장소에 보관





## 참고문헌

- 교육부(2021) 유치원급식 위생관리 안내서 <https://www.schoolhealth.kr/web/search/selectTotalSearchList.do?bbsTyCode=BBST01&bbsId=&lstnum1=3246&pageIndex=7&sortOrder=&pageUnit=10&searchWrd=&dataGbn1=0210>
- 교육부(2021) 학교급식 위생관리 지침서 <https://www.schoolhealth.kr/web/search/selectTotalSearchList.do?bbsTyCode=BBST01&bbsId=&lstnum1=&pageIndex=12&sortOrder=&pageUnit=10&searchWrd=&dataGbn1=0201>
- 식품의약품안전처(2022) 여름철 벌레·곰팡이 이물 혼입 예방 이렇게 하세요!, 식품의약품안전처 보도자료 (2022.7.13.)
- 식품의약품안전처(2020) 기구 등의 살균소독제 현장 가이드라인
- 식품의약품안전처(2023) 식중독통계. 식품안전나라 [https://www.foodsafetykorea.go.kr/portal/healthyfoodlife/foodPoisoningStat.do?menu\\_no=4425&menu\\_grp=MENU\\_NEW02](https://www.foodsafetykorea.go.kr/portal/healthyfoodlife/foodPoisoningStat.do?menu_no=4425&menu_grp=MENU_NEW02)
- 제주특별자치도교육청(2019) 학교급식 식중독 대응조치 매뉴얼
- 한국교육환경보호원(2021) 2021 학교급식 위생관리 컨설팅 사업 결과보고서



## 개발 및 집필

총괄	정희권(교육부 학생건강정책과장)	김동로(교육부 학생건강정책과 서기관)
	최은정(교육부 학생건강정책과 교육연구사)	
기획	권진욱(한국교육환경보호원 센터장)	김수연(한국교육환경보호원 팀장)
	이창근(한국교육환경보호원 연구원)	
연구책임자	문혜경(국립창원대학교 교수)	
공동연구자	김회경(원광대학교 교수)	배현주(대구대학교 교수)
	오원택(푸드원텍 대표)	이경아(대구가톨릭대학교 교수)
	이경은(서울여자대학교 교수)	이종경(한양여자대학교 교수)
	장혜자(단국대학교 교수)	홍완수(상명대학교 교수)
연구보조원	김나영(원광대학교)	박지현(한양여자대학교)
	박채원(단국대학교)	박희진(국립창원대학교)
	백진경(상명대학교)	이재홍(대구가톨릭대학교)
	이현숙(상명대학교)	
검토진	김윤아(대전광역시교육청 장학사)	박시은(충북교육청 팀장)
	박인희(시흥교육지원청 팀장)	정혜숙(경상남도교육청 장학사)
	최숙희(서울공덕초등학교 영양교사)	최원형(세종특별자치시교육청 사무관)
자문진	김옥자(대모초등학교 영양교사)	김철진(제주시교육지원청 팀장)
	김혜정(국립창원대학교 교수)	남상명(송의여자대학교 겸임교수)
	도남희(육아정책연구소 연구위원)	박선혜(우석대학교 부설유치원 영양교사)
	박정남(울산광역시교육청 사무관)	박정미(부산국제고등학교 영양교사)
	송진선(부산광역시교육청 장학사)	신은경(대구광역시교육청 장학사)
	안미애(전라북도익산교육지원청 주무관)	양예빈(전주전라고등학교 영양교사)
	오민환(마도초등학교 영양교사)	이혜연(한국식품안전관리인증원 심사관)
	이정연(사화초등학교 영양교사)	이희지(새소리유치원 영양사)
	임미영(세종연서초등학교 영양교사)	임선구(상명대학교 박사과정생)
	조경동(푸드원텍 연구원)	조승희(창의나라유치원 원장)
	황해리(상명대학교 연구원)	

## 학교급식 위생교육자료

발행일 2023년 4월

발행처 교육부 | 17개 시·도교육청, 한국교육환경보호원

편집·인쇄 (주) 케이앤씨가람 ☎ 02-2279-7857

발간등록번호 11-1342000-001100-01

