

Korean

**음식영업소의
안전위생관리
가정 학습**

**HOME STUDY
COURSE IN
FOOD SAFETY**



음식의 안전위생 관리를 위한 가정학습 과정

가정학습 과정의 주요 목적은 음식사업의 종사자들에게 안전위생관리에 관한 정보를 보급하기 위함이다. 안전 위생관리준칙을 지침으로써 식중독의 위험을 줄일수 있다는 사실은 이미 잘 알려져 있다.

이 가정학습은 2.5시간에 달하는 수업과정이며, 여러분의 자유로운 시간에 마칠 수 있다. 또한 영어, 중국어, 폰자비어, 한국어, 그리고 베트남어로도 가능하다. 대상은 레스토랑, 델리, 베이커리, 영구치료 의류 센터, 탁아소, 학교, 그리고 편의점등을 포함한 음식영업소에 종사하는 모든 직업인들이 이 과정을 취득할 수 있다.

가정학습 수료 방법:

1. 4주간의 과정을 갖는다. 각 부분의 모든 내용을 읽은 후 문제들을 검토한다. 답안지를 기재한다. 비디오의 관람이 가능하다.
2. 시험 칠 준비가 되면, 이름과 주소를 답안지에 기재한 후 문제들을 풀기 시작 한다. 15 문제중 12 문제를 맞추었을 경우에 합격되며, 합격하였을 경우 시험자의 이름이 기재된 명함 크기의 카드를 우송 받게 된다.
3. 다음의 주소로 답안지와 비디오 및 평가서등을 송부 또는 직접 전달하여야 한다:

우편으로 송부할 경우

Environmental Public Health

10101 Southport Road SW

Calgary, AB T2W 3N2

Email: eph.education@albertahealthservices.ca

시험 점수와 카드는 비디오가 반납된 후 발부 된다.

학습 교재는 반납하지 않아도 된다. 의문사항이 있을시에는 전화로 **1-833-476-4743** 문의하면 된다.

인지사항:

이 교육기획안에 대한 재원은 Alberta Lottery Fund 에서 기부함. (copy right 2002)

차례

음식 안전위생관리의 가정학습	1
차례	2
1 단락. 식중독	3
소개	3
식중독의 실제	3
재검토	4
2 단락. 식중독의 원인	6
세균	6
화학작용	11
재검토	13
3 단락. 식중독의 예방	15
식품 처리시 일반적으로 범해지는 과실	15
식품의 안전처리 8 단계	15
재검토	21
세척과 살균	22
재검토	26
개인위생	27
재검토	30
Appendix A 식중독 세균 구분	31
최종 시험	33
답안지	33
평가조사서	37

1 단락. 식중독

소개

매년 캐나다에서는 7,000 명 정도의 식중독 환자가 보고되고 있다. 하지만, 많은 사람들이 식중독에 의한 병을 담당의사 또는 의료기관에 정확히 보고하고있지 않기 때문에 사실적인 숫자는 2 백만명 가까이 추측하고 있다.

누구나 식중독에 걸릴 가능성이 있지만, 다음 부류에 속한 사람들이 그 가능성이 더욱높다.

- 유아 또는 어린이
- 노년층
- 임산부
- 환자
- 면역에 약한 사람들 (특히, 암 또는 AIDS 환자들)

일반적인 식중독에 의한 증세는 다음과 같다.

- 설사
- 구토
- 어지러움증
- 복통
- 두통
- 체열

식중독은 가볍게 또는 심하게 나타날 수있다. 경우에 따라서 병원의 장기치료를 필요로 하며, 사망할수도 있다.

식중독의 실제

- 식중독 세균을 갖고 있는 음식을 냄새, 맛, 또는 모양적으로 신선한 음식과 비교, 구분할수없다.

- 대부분의 경우, 식중독은 보통 음식을 섭취한 직후엔 발생하지 않는다. 즉, 식중독의 증세가 나타나기까지는 어느정도 시간이 걸린다.

예를 들면, E. coli O157:H7 (식중독의 일종)의 증세는 2 - 10일 이상의 시간이 지난 후에 나타난다. 또한, Salmonella 식중독의 증세는 6 - 72 시간후 나타난다.

- 식중독은 아주 적은 양의 세균으로도 발생한다. Shigella 와 E.coli O157:H7가 대표적인 예이다.
- 둘 또는 그 이상의 사람들이 같은 음식을 섭취하고 나서 동일한 증세를 보일 경우 이를 outbreak 라고 부른다.
- Outbreak는 적게, 또는 많은 숫자로 나타난다. 1996년의 경우 캘거리에서 salmonella 식중독 환자의 outbreak는 100명 이상에 이르렀다.

1981년도의 알버타주에서 발생한 Salmonella 식중독의 outbreak

*호텔 식당내 손님들과 종업원 100명 이상이 Salmonella 식중독에 전염되었다.
중독균의 원인은 며칠동안 실온에 방치되었던 밀가루 계란반죽이었다.
Salmonella 식중독에 감염된 종업원들중 50%이상이 한동안 일을 할수 없었다.*

재검토

1. 식중독 감염 위험 가능성이 높은 사람의 두 그룹을 나열하시오.

2. 일반적인 식중독의 증세 4가지를 나열하시오.

3. 식중독의 세균을 갖고 있는 음식은 맛이 이상하다.

예 _____ 아니오 _____

4. 왜 음식의 안전위생관리가 음식영업의 중요한 부분을 차지하는가?

<p>정답:</p> <p>1. 유아, 노년층, 임신부, 환자, 또는 병균에 대한 면역성이 약한 사람들</p> <p>2. 설사, 구토, 복통, 어지러움증, 체열, 두통</p> <p>3. 아니오. 식중독 균을 갖고 있는 음식도 모양, 맛, 그리고 냄새의 이상이 없을수 있다.</p> <p>4. 음식제공시 음식안전관리준칙을 지킴으로 식중독을 막을수 있다.</p>
--

단락 2. 식중독의 원인

세균

이들은 우리 주변에 항상 존재하는, 눈으로 볼수없는 아주 미세한 유기체이다.

(Micro란 매우 작다라는 뜻). 세균들은 나무, 동물, 사람, 공기, 흙, 그리고 물에서 찾아 볼 수있다.

균은 때로는 병균이라고 불리기도 한다. 하지만 모든 세균들이 인체를 해치는 것은 아니다.

어느 세균들은 인체에 이로움을 준다. 잘 알려진 항생제인 페니실린 (Penicillin)은 좋은 곰팡이에서 만들어진다. 좋은 박테리아 (Bacteria)는 요구르트 (Yogurt)를 만드는데 사용되기도 한다.

식중독 발생은 적은 숫자의 세균으로도 발생을 하는데, 이 세균들은 “식중독” 균이라 부른다.

식중독은 인체에 해로운 세균, 독성분 (Toxins) 또는 화학물질이 첨부된 음식을 섭취함으로써 생겨나는 모든 병들을 말한다. 식중독의 발생에는 적은 양의 세균으로도충분히 가능하다. 또한 어떤 세균들은 병을 유발시키기 전 시간과 적당한 환경이 주어져야 번식 또는 독성분 (Toxins)을 만들어 낸다. 기생충, 곰팡이, 바이러스 (Viruses), 그리고 박테리아 (Bacteria)등이 식중독을 유발시키는 좋은 예이다.

기생충

기생충은 다른 세균의 내부또는 외부에 서식하는 세균을 말한다. 사람의 눈으로 볼 수 없는 미세한 종류와 눈으로 볼 수 있는 유충 종류로 나누어진다.

Giardia 그리고 Cryptosporidia의 두 종류의 기생충은 질병을 유발시키는데, 눈으로 볼 수 없을 정도로 미세하다.

이들보다 크기가 더 큰 Roundworms 또는 Tapeworms등의 또다른 식중독균이 있는데, 캐나다에서는 흔하지 않다.

기생충 관리 방법:

1. 화장실 사용후 반드시 손을 닦는다.
2. 안전한 온도에서 음식을 익힌다.
3. 안전한 물을 사용한다.

곰팡이

곰팡이는 음식을 상하게 만든다. 하지만, 독성분을 만들어 내는 곰팡이 종류도 있다. 곰팡이는 오렌지와 같은 산성의 음식물, 또한 잼 (Jam)과 같이 설탕이 많이 있는 음식에서 자라며, 따뜻한 온도, 습기, 그리고 적당한 공기가 존재할때 서식한다.

곰팡이 관리 방법:

1. 곰팡이가 음식에 있는지 검사한다. 만약 곰팡이가 있을 경우 음식물을 버리는 것이 가장 안전한 방법이다.
2. 식기도구 또는, 곰팡이가 있었던 컨테이너 또는 표면은 반드시 세척, 살균한다.
(살균 - 세균을 죽이기 위해 고열의 온도 또는 화학 품을 사용함)

바이러스 (Viruses)

바이러스는 모든세균 중에서 가장 작으며 음식물내에서는 서식하지 않는다. 이들은 살아있는 세포 속에서만 서식 할 수 있다.

바이러스는 오염된 음식, 물, 그리고 음식을 처리하는 사람, 또는 사람에서 사람에게로 전해질수 있다. Norwalk 바이러스 그리고 Hepatitis A 바이러스는 식중독을 유발시키는 바이러스의 예이다.

바이러스 관리 방법:

1. 음식을 만들기 전, 화장실 사용후 손을 반드시 닦는다.
2. 모든 과일, 야채, 그리고 샐러드용 야채를 닦는다.
3. 안전한 물을 사용한다.
4. 안전한 온도에서 음식을 익힌다.

박테리아 (Bacteria)

박테리아는 우리 주위에 흔히 존재하지만, 식중독을 유발시키는 박테리아는 매우 적다.

식중독 박테리아의 예:

- Salmonella
- E. coli O157:H7
- Campylobacter
- Shigella

박테리아가 서식하는데에는 다음과 같은 조건을 필요로 한다.

- 수분
- pH (산성 또는 알칼리성의 측량 단위)
- 음식물
- 공기
- 시간과 온도

수분

박테리아는 물을 필요로 한다.

식중독과 관련이 있는 음식들, 고기, 생선, 돼지고기, 계란, 유제품, 야채, 샐러드용 야채등은 모두 많은 수분을 갖고 있다.

pH

pH는 산성 또는 알칼리성이 음식에 있는 양을 뜻한다.

레몬, 라임과 식초는 산성식품의 좋은 예이다. 산성식품은 박테리아가 번식하는 것을 막지만, 멸하지는 못한다.

박테리아는 고기류, 가금류와 생선등, 산성이 아닌 음식류에서 더 번식하기 쉽다.

음식물

식중독 박테리아는 단백질, 비타민, 그리고 광물질이 많은 음식물에서 번식한다. 고기류, 가금류, 생선, 계란, 유제품과 야채류는 박테리아의 좋은 공급처이다. 식중독 박테리아는 또한 과일과 샐러드용 야채에서도 발견된다.

이러한 음식물들은 박테리아가 그 위에서 번식할 수 있기 때문에 “잠재 위험성- (potentially hazardous)” 으로 불린다. 이러한 음식물들은 안전하게 보관되지 않거나, 또는 처리되지 않을 경우가 원인이 될 수 있다.

공기

적당한 공기가 박테리아 서식을 돕는다. 산소가 존재하여야만 번식할 수 있는 박테리아 종류가 있는반면에, 산소를 싫어하는 종류도 있다. Clostridium botulinum은 산소를 싫어하는 박테리아의 예이다.

시간과 온도

박테리아는 적당한 온도에서 서식할 수 있다. 온도가 너무 추울 경우 생존은 가능하나 번식을 할 수 없다. 또 온도가 너무 뜨거워도 박테리아는 생존할 수 없다. 대부분의 식중독을 유발하는 박테리아는 섭씨 4도에서 60도 (화씨 40도 에서 140도) 사이의 온도에서 가장 잘 번식한다.

이 온도는 박테리아가 번식하는 가장 좋은온도이기 때문에 “식중독위험가능영역- (Danger Zone)”이라고 부른다. 이 영역에 음식물이 오래 있을 수록 박테리아의 번식률은 높아진다.

박테리아를 억제시키는 관리 방법:

1. 전염가능성이 높은음식은 식중독 위험가능영역의 온도를 피한다.
2. 음식은 4°C (40°F)이하에서 차갑게 유지한다.
3. 따뜻한 음식은60°C (140°F) 이상에서 뜨겁게 유지한다.
4. 안전한 온도에서 음식을 요리한다.
5. 손을 반드시 닦는다.
6. 식기도구, 장비, 음식준비대 및 싱크대표면등을 세척, 살균한다.

요약

식중독 유발은 기생충, 곰팡이, 바이러스와 박테리아가 원인이 될 수있다. 식중독의 자세한 분류에 대한 자료는 부록(Appendix) A를 보시오.

식중독 세균의 번식

식중독 세균은 여러 가지 방법으로 전달될 수 있다.

- 동물
- 사람
- 흙
- 물
- 곤충과 쥐

동물

동물들이 식중독 세균의 원인이 될 수 있다. 생고기, 돼지고기, 생선 등은 Salmonella, Campylobacter, E. coli 0157:H7등의 식중독 박테리아를 지니고 있을 수 있다.

사람

- 사람은 Salmonella, E. coli bacteria 등의 식중독 세균을 내장기관에 지니고 있을 수 있다. 화장실 사용후 손을 닦지 않을 경우 그 사람이 만지는 음식이나 다른 사람들과의 접촉을 통해 전해질 수 있다. 이와 같이 병균이 전달되는 것을 “fecal - oral route”라고 한다.

- 또한, 인간의 피부, 코 또는 목 내부에 Staphylococcus 또는 “Staph”라는 박테리아를 갖고 있을 수 있다. Staph 박테리아는 기침, 재채기 또는 상처난 손을 통해 음식으로 전달 될 수 있다.
- Staph 박테리아는 코를 풀고 나서 닦지 않은 손으로 음식을 만질 경우에도 전달 될 수 있다.

흙

식중독 세균은 흙 속에서도 찾아 볼 수 있다. 흙에서 자라나는 야채나 과일등이식중독 세균을 표면에 지니고 있을 수 있다. 그 예로 Salmonella 박테리아는 캔더로프와 토마토 표면에서 발견되었다.

물

호수나 강으로부터 정화되지 않은 물 오염된* 식수가 식중독 원인이 될 수 있다. 예로는, E coli 0157:H7 박테리아와 Cryptosporidia 또는 Giardia와 같은 기생충이다. 음식을 조리할때 쓰이는 물은 식수용으로 안전사용해야 한다.

(*오염 <Contaminated> - 몸에해로운 화학품, 식중독 세균또는 독성분이 음식이나 물에서 발견된 경우)

곤충 또는 쥐

벌레와 쥐등의 몸에 식중독 세균을 지니고 있을 수 있다. 당신의 시설공간 내에 벌레나 쥐등이 발견되면 허가 받은 해충 제거원의 도움을 받는다.

화학작용

화학적 식중독은 자연의 독성분을 지닌 음식을 섭취했을 때 생겨난다. 그 예로, 자연의 독성분을 갖고 있는 버섯이 있다 (Amanita 류). 또한, 음식이 화학품으로 인해 오염되었을 경우에도 일어난다.

1984년 California에 있는 학교의 학생중 29명이 펀치 음료를 섭취후 즉시 병을 얻게 되었다. 병의 증세는 어지러움증, 구토, 매스꺼움, 복통, 그리고 어지러움증 그리고 두통을 보였다. 진단은 아연 (Zinc) 독 중독 이었다.

그들이 마신 음료는 음식저장용이 아닌 아연으로 도금된 용기에 담겨져 있었다.

화학 식중독을 예방하는 방법:

- 모든 식품은 허가를 받은 식품 공급 업체로부터 구입한다.
- 살충제와 같은 화학성분을 제거하기 위해 모든 과일, 야채 그리고 샐러드용 야채를 물로 닦는다.
- 허가된 음식에 안전한 식기 도구와 기계를 사용한다.
- 음식 첨부제 (MSG: Monosodium Glutamate)등의 사용은 안전치로 사용한다.
- 음식 용기 안에 화학품을 저장하지 않는다.
- 모든 화학품에 이름을 적어 둔다.
- 화학품에 적혀 있는 설명서를 읽고 안전하게 사용한다.
- 화학품은 음식으로부터 멀리 보관한다.

음식 알레르기 (Allergic) 반응

특정한 음식이나 또는 재료가 첨부된 음식은 소수의 사람들에게 알레르기 반응을 보일 수 있다. 이 반응은 심각하지 않을 수도 있으나 때로는 생명에 위협을 가져오기도 한다.

다음에 나열된 음식은 음식과 연관된 반응들의 90%의 예이다.

- 우유 또는 유제품들
- 계란
- 밀
- 콩
- 땅콩
- 나무에서 나는 콩종류 (아몬드, 브라질산 콩, 캐쉬 <cashews>)
- 조개류 및 생선

알레르기 반응의 위험성을 줄이는 방법:

1. 의료 응급조치 계획을 항상 준비하고 있다.
2. 모든 종업원들이 사용하고 있는 음식 재료에 관해 이해토록 한다. 만약 땅콩에 알레르기가 있는 손님이 땅콩 식용유를 쓰고 있는지 물어 볼 수 있다. 종업원이나 관리자가 확실치 않을 경우, 질문을 한 손님이 다른 음식을 선택할 수 있도록 손님에게 알려 주어야 한다.
3. 오염이 전달되는 것을 막는다. 손, 식칼, 숟갈, 도마, 또는 옷에 묻어 있는 아주 작은 양의 음식이 다른 음식에 옮겨가서 알레르기의 원인이 될 수 있다

재검토

1. 음식 영업소에서 바이러스를 억제 할 수 있는 방법중 하나는?

2. 음식 영업소에서 박테리아를 억제 할 수 있는 방법 두가지는?

3. 식중독의 원인이 될 수 있는 박테리아중 두가지는?

4. 식중독의 위험성을 지닌음식(Hazardous food) 2가지의 예를 드시오.

5. 식중독 위험가능영역 (Danger Zone) 의 온도는?

_____ °C (_____ °F) ~ _____ °C (_____ °F)

정답

1. 손을 닦고, 음식을 안전한 온도로 익히며, 과일, 야채, 또는 샐러드용 야채들을 잘 닦는다.
2. 식중독의 위험성이 있는 음식은 그 위험가능 영역에서 멀리 저장한다. 차가운 음식은 섭씨 4도(화씨 40도)이하에서, 뜨거운 음식은 섭씨 60도(화씨 140도)이상에서 보관한다.
3. Salmonella, E coli 0517:H7, Shigella, Staph
4. 고기류, 가금류, 생선, 유제품, 야채, 샐러드용 야채 및 과일
5. 섭씨 4도에서 60도 (화씨 40도에서 140도)

단락 3. 식중독 예방

식품처리시 일반적으로 범해지는 과실

부주의한 식품처리로 인하여 식중독의 원인을 유발하는 경우

- 안전한 냉장처리 과정이 이루어지지 않은 경우
- 안전온도까지 음식을 익히지 않은 경우
- 음식을 하루 혹은, 며칠전에 미리 준비하여 안전하게 처리하지 못한 경우
- 실내 온도에 음식을 방치한 경우
- 안전하게 음식을 다시 데우지 못한 경우
- 청결습관이 잘 이루어지지 않은 종업원이 감염된 경우

식중독을 예방하기 위해서는 음식을 안전한 온도에 보관하며 오염이 전달되는 것을 막아야 한다. 가장 실질적인 방법으로, 안전관리 8 단계가 아래에 언급된다.

감염 전달 (Cross Contamination:)

식중독을 유발하는 세균이 한 음식에서 또 다른 음식으로, 혹은 손이나 설비 및 장비들에 의해 옮겨지는 것을 뜻한다.

음식 안전관리 8 단계

단계 1. 식품구입과 인수

- 허가 받은 공급업체에서 구입한다.
- 음식이 안전한 온도에서 공급되는지 확인한다.
- 새로 구입한 음식은 온도, 유효날짜, 상한 흔적, 손상 또는 유충 등을 확인한다.

단계 2. 식품 보관

- 배달된 냉장 그리고 냉동식품은 냉장고나 냉동고에 즉시 보관한다.
- FIFO 법칙을 따른다. 즉, 먼저 배달된 음식은 먼저 사용한다.
(FIFO – “ First in, First out ”)
- 냉장고는 4°C (40°F) 로, 냉동고는 영하 18°C (0°F) 혹은, 그 이하로 유지한다. 수시로 온도계로 온도를 측정한다.
- 익히지 않은 음식은 익힌 음식이나 시식이 즉시 가능한 음식 아래에 보관한다. 샌드위치나 케이크의 경우가 다시 데우거나 다른 준비 필요없이 시식이 즉시 가능한 음식의 예이다.
- 음식을 바닥에 두지 않는다.

단계 3. 음식 준비

- 고기류, 가금류, 생선, 계란, 샐러드용 야채, 일반 야채, 과일 등은 식중독 세균을 주방으로 전달 시킬 수 있다는 것을 항상 기억한다.
- 음식을 준비하기 전 항상 손을 닦는다.
- 깨끗하고 살균된 주방용품, 도마, 장비와 작업대 표면에서 시작한다.
- 과일, 야채, 샐러드용 야채 등은 먼지, 유충, 식중독 세균, 기생충을 제거 하기 위해 반드시 물로 씻는다.
- 냉동식품을 안전하게 해동하는 방법은:
 - √ 냉장고나 워크인 (walk-in) 냉장고에서 해동한다.
냉동식품은 접시나 쟁반 위에 올려놓고 제일 낮은 칸에 넣는다.
 - √ 차가운 흐르는 물을 사용한다. 큰 싱크 (sink)를 사용하도록 한다.
음식을 해동시킨후에는 반드시 싱크대를 살균한다.
 - √ 차가운 물 사용도록 한다. 매 30 분마다 물을 갈아주어 차가운 기운을 유지한다.
 - √ 전자오븐 사용.

실내 온도에서의 해동은 안전하지 않다.

음식 준비:

- 식중독 위험가능영역 (Danger Zone)에 있는 시간을 최대한 줄이기 위해 음식 준비는 빠르게 한다.
- 음식은 냉장고에 보관하거나, 요리한 즉시 손님에게 전달한다.
- 식중독 위험가능영역에 저장 또는 방치하지 않는다.
- 음식이 손님에게 전달되기 전까지 2시간 이상 있으면 안된다. 그럴 경우 바로 버려야 한다.

- 음식을 준비하는 과정에서 감염전달을 방지하도록 한다.

감염 전달의 예:

1998년 미네소타의 한 식당에서 음식을 먹은 손님 150명이 식중독에 걸렸다. 이는, 식당종업원이 익히지 않은 닭을 손질하고 나서 손을 다시 닦지않고 바로 손님들을 위한 샐러드 200개를 준비하였다. 완전히 익지 않거나 전혀 익지 않은 닭에서 발견될수 있는 *Campylobacter* 라는 박테리아 세균이 식중독을 유발시킨것이다.

오염전달을 방지하는 방법:

- 익지 않은 음식은, 요리된 음식 또는 바로 먹을 수 있는 음식에서 멀리 보관한다.
- 요리용 집게, 숟갈, 국자, 그리고 스푼 (Scoop) 등은, 익지 않은 음식용과 요리된 음식, 또는 바로 먹을수 있는 음식용과 구분하여 사용한다.
- 도마 또한, 익지않은 음식용과 요리된 음식용 또는 바로 먹을수 있는 음식용과 구분하여 사용한다.
- 익지 않은 쇠고기, 닭고기, 생선 등을 만지고 나서는 반드시 손을 닦는다.
- 맛을 보기 위해서는 항상 새 숟갈을 사용한다. 음식에 손가락을 대지 않는다.
- 모든 장비, 음식도구, 그리고 음식이 닿는 모든 표면은 세척하고 살균한다.
- 생고기류 또는 닭고기등의 피가 묻은 앞치마 또는 작업복은 바로 갈아입는다.
- 행주는 자주 갈아준다. 사용하지 않는 행주는 살균 소독제 안에 담가둔다.
(소독제 적당량은 24 페이지 참고)

단계 4. 음식 요리

- 안전한 온도에서 음식을 요리하거나 데우도록 한다. 요리시 온도를 74°C- 77°C (165°F – 170°F) 까지 높이면 대부분의 박테리아는 죽는다.

안전 요리 온도

음식	온도
같은 쇠고기	71° ~74°C (160°F ~ 165°F)
돼지고기	71°C (160°F) (또는 붉은색이 회색으로 바뀔때까지)
가금류	77°C (170° F) (속을 채우지않은것)
	82° ~ 85°C (180° ~ 185°F) (속을 채운것)

- 온도계로 요리된 음식의 온도를 검사한다.
온도계는 사용하기전 매번 세척, 살균한다.
- 음식이 안전한 온도에서 요리된후 처리선택의 3가지방법이 있다.
√ 즉시 손님에게 전달한다. √ 온도 60 °C (140 °F)이상에서 뜨겁게 보관한다.
√ 음식을 4° C (40 °F) 이하로 보관하다. 음식을 실내온도에서 놓아두는것은 안전하지 않다.

캐나다에서 잘 알려진 돌발 상황으로는 기차 안에서 손님들에게 전달된 로우스트 비프 (오븐에 구운 쇠고기요리) 였다. 요리사가 코를 풀은 후 닦지 않은 손으로 로우스트 비프를 요리하였다. 또한, 고기는 손님들에게 전달되기 전 몇 시간을 실내 온도에서 놓아두어 박테리아가 독성분을 유발시키게 되었다. 그 결과 많은 승객들은 Staph 식중독에 걸리게 되었다.

단계 5. 음식을 식힐 경우

- 일반적인 식중독의 원인은 음식을 안전하게 식히지 않는 경우에서 생겨난다.
이는: 뜨거운 음식을 실내 온도에 두는 경우, 혹은 많은 양의 뜨거운 음식을 냉장고에 넣는 경우이다. 이러한 경우에는, 음식이 빨리 식지 않는다.

빠르게 음식을 식히는 방법 3가지.

1. 큰 싱크에 많은 얼음과 차거운 물로 채운다. 뜨거운 음식이 담긴 그릇을 차거운 물통안에 담근 후 서서히 젖는다.

2. 많은양의 음식을 10cm (4 in) 이상 깊지 않은 작은 그릇이나 얇은 후라이팬에 놓고 냉장고에 넣는다. 음식이 차가워질때까지 덮어두지 않는다.
3. 큰 덩어리의 고기나 가금류등은 작은 크기로 자른다. 얇은 후라이팬에 놓고 냉장고에 덮지 않은채 넣어둔다.

단계 6. 음식을 차거나 뜨겁게 보관할 경우

- 샐러드 바(Salad bar), 혹은 부페(buffet)에서 공급되는 음식은 더욱 안전하게 다루어져야한다.
- 뜨거운 음식을 그대로 유지시키는 스팀테이블 (Steam table)은 60°C (140°F) 이상을 유지해야 한다.
- 차가운 음식을 보관하는 부분은 4°C (40 °F) 이하를 유지해야 한다.
만약 음식을 차갑게 보관하기 위해 얼음을 사용할 경우, 음식의 높이까지 채운다.
- 매시간 온도를 점검하여 식중독 위험가능영역(Danger zone)의 위험이 없도록 한다.
- 이미 나와 있는 음식 위에 새 음식을 채우지 않는다.
- 부페나 샐러드 바에 제공되는 음식은 플라스틱으로 가로막는(sneeze guard)판으로 이루어진 용기를 사용하여 안전하게 보호한다.

단계 7. 음식을 다시 데울 경우

- 남은 음식은 섭씨 74°C (165°F) 혹은, 이상의 온도로 2시간 내에 재빨리 다시 데운다. 연회나 주문 을 위해 준비된 음식의 경우도 마찬가지이다.
- 수프 (soup), 스튜 (stew), 그리고 그레이비 (gravy)는 다시 한번 끓인다.
- 음식은 한번 이상 데우지 않는다.

단계 8. 음식운반 (Serving)

식탁 준비:

- 식기는 손잡이를 잡는다.
- 컵의 입닿는 부위를 쥐지 않는다.
- 깨진 부분이 있는 컵이나 접시는 버린다.

안전한 음식 운반:

- 음식이나 음료수에 손가락이 닿지않게 한다.
- 얼음은 집게나 큰 수저로 꺼낸다. 손이나 유리를 사용하지 않는다.

- 바닥에 떨어진 음식은 버린다.
- 바닥에 떨어진 식기도구는 세척하고 살균한다.
- 운반장소는 항상 청결을 유지한다.

식탁을 치울 경우:

- 손님 식탁에 남은 음식은 버린다.
- 식탁을 닦고 살균한다.
- 손님 식탁에 있던 접시와 식기도구를 만진 후 손을 닦는다.

일회용 접시와 식기도구:

- 일회용 접시와 식기도구는 오직 한번만 사용한다.
- 일회용 식기도구는 사용자가 잡을 경우에 손잡이를 잡을 수 있는 위치로 보관한다.

요약 : 음식 안전위생지침의 핵심

- √ 음식을 안전한 온도로 빠르게 식힌다.
- √ 안전한 온도까지 익힌다.
- √ 오염이 전달되는 것을 막는다.
- √ 세척, 살균한다.
- √ 개인청결을 지킨다.

재검토

1. 냉장고나 워크인(Walk-in) 냉장고는 _____°C (_____°F) 를 유지한다.
2. 냉동고는 _____°C (_____°F)를 유지한다.
3. 감염전달을 막을 수 있는 2가지 방법을 서술하시오.

4. 뜨거운 음식을 빠르게 식힐 수 있는 방법 2가지.

5. 뜨거운 음식은 _____°C (_____°F)위에서 보관되어야 한다.
6. 차가운 음식은 _____°C (_____°F) 밑으로 보관되어야 한다.
7. 음식을 다시 데울 경우 _____°C (_____°F) 까지 데운다.

<p>정답:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 4°C (40°F) 이하 2. -18°C (0°F) 3. 정답은 17 페이지에 설명되어있다 4. <ul style="list-style-type: none"> • 뜨거운 음식그릇을 얼음물에 담근다. • 뜨거운 음식을 얇은 후라이팬에 놓고 냉장고에 둔다. • 식히는 속도를 가하기 위해 냉장고안에 음식용기를 뚜껑을 덮지 않고 보관한다. • 큰 덩어리의 고기는 작은 크기로 자른다. 5. 60°C (140°F) 6. 4°C (40°F) 7. 74°C (165°F)
--

세척과 살균

세척과 살균은 매우 중요한 두가지의 과정이다. 표면이 깨끗한 것이 음식에 안전하다는 것은 아니다. 왜냐하면 식중독 세균이 그대로 존재할 수 있기 때문이다.

살균은 많은 식중독 세균을 안전수준 까지 줄인다.

- 세척은 음식 찌꺼기와 기름때를 식기, 접시, 음식준비 표면 그리고 장비에서 제거하는 것이다. 세척후에는 반드시 물로 닦도록 한다.
- 살균은 화학약품이나 뜨거운 물로 가능하다. 알버타주에서 허가 받은 사용 가능한 살균제는 다음과 같다 :
 - 클로린(chlorine) (예:블리치 <bleach>)
 - 퀴츠(quats) (예: Quaternary Ammonium Compounds)
 - 아이오다인(iodine) (예: Iodophor Compounds)

살균제를 사용할 경우 실험지로 살균제의 강도를 점검하여야 한다.

뜨거운 물로 살균할 경우 또한, 뜨거운 물의 온도를 점검한다.

살균제의 강도및 농도는 parts per million 또는 ppm 으로 표기한다.

살균은 다음의 세 가지를 필요로 한다:

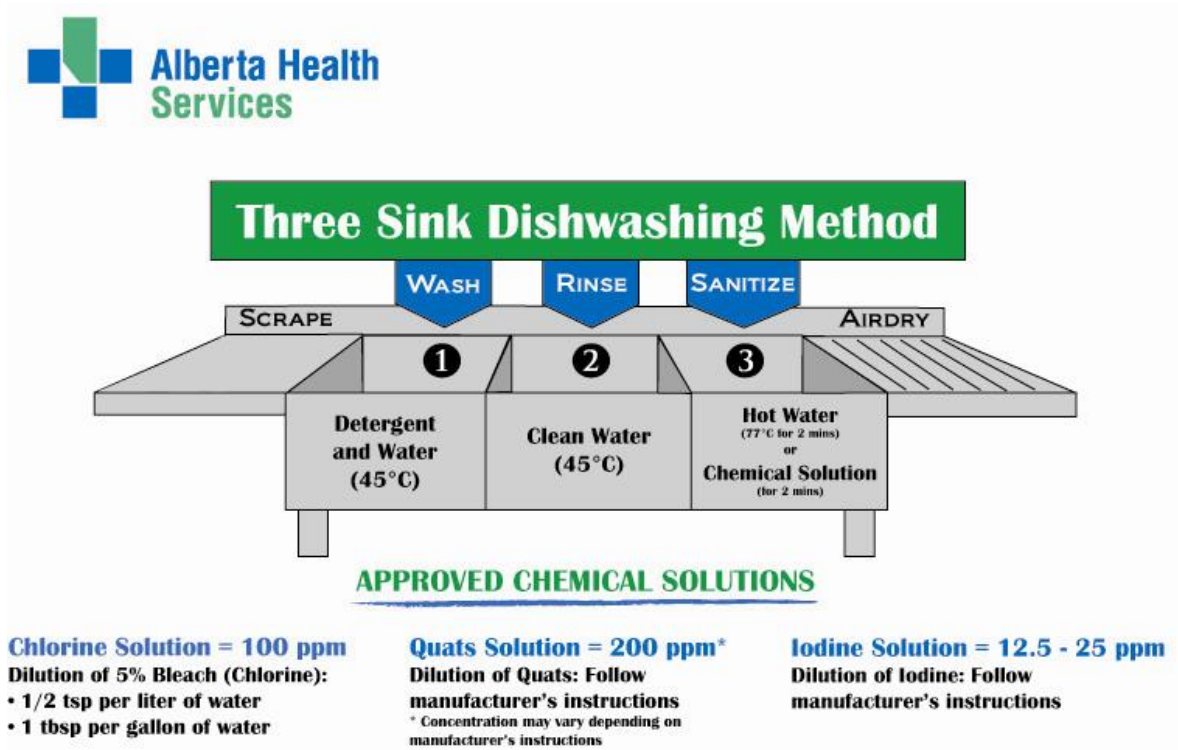
- 깨끗히 닦여진 표면
- 적당한 강도의 살균제 또는 적당한 온도의 뜨거운 물
- 적당한 살균시간

용기세척

음식영업소에서의 용기세척은 사람이 직접 닦거나, 세척기계를 사용한다.
 용기세척은 3가지 과정이 있다: 세척, 헹굼, 살균.

사람이 직접 세척할 경우

보통 “3가지 싱크 방법(three sink method)”라고 불린다. 다음의 그림을 참고.



THREE SINK DISHWASHING METHOD : 3 가지의 싱크 식기세척의 방법				
	WASH : 세척	RINSE : 헹굼	SANITIZE : 살균	
Scrape : 식기 찌꺼기 제거대	45.0°C	45.0°C	45.0°C	Corrugated Drain : 흙파인개수대
	DETERGENT : 세제물	CLEAN WATER : 깨끗한 물	HOT WATER : 뜨거운물	CHEMICAL METHOD : 화학적 방법
CHEMICAL METHOD : 화학적 방법				

Chlorine Solution : 클로린 용액
 대략 5%의 표백제(클로린)희석

- 물 1갤런당 1tbsp
- 물 1 갤런당 ½ 온스
- 물 1 리터당 ½ tsp.
- 물 1 리터당 2 밀리리터

Quaternary Ammonium Solution : ¼로 희석된 암모니아 용액
 퀴츠의 희석
 제조업자들의 지시에 따라야 한다.

접시에 묻은 음식을 긁어내고 헹구어 낸다. 식기도구는 세척세제물에 담궈 둔다.

- 싱크 #1 세척: 뜨거운 물 (45°C/ 113°F)로 채운후, 세척세제를 섞는다.
- 싱크 #2 헹굼: 뜨거운 물 (45°C/ 113°F)로 채운후,
세척세제와 음식 찌꺼기를 제거한다.
- 싱크 #3 살균: 뜨거운 물이나 살균제를 사용한다.

화학약품

- 세번째 싱크에 뜨거운 물을 채운다. (45°C/ 113°F)
- 클로린(chlorine-100ppm), 퀴츠(quats-200ppm), 또는
아이오다인(iodine-25ppm)을 섞는다.

*note: 15mLs 또는 계량컵 1tablespoon의 표백살균제(bleach-5.25% chlorine) 를
4.5 litres(1gallon)의 물에 섞으면의 클로린의 강도 100 ppm 이 된다.*

- 살균제의 강도는 테스트지로 확인한다.
- 접시를 2분간 담궈 두었다가 공기에 말린다. 수건으로 닦지 않는다.

뜨거운 물

- 77°C (170°F)이상이 되는 뜨거운 물을 싱크에 가득히 채운다.
이때, 뜨거운 물을 위한 용기, 보일러(water heater), 온도체크를 위한
온도계가 필요하다.
- 접시를 2분간 담궈 두었다가 공기에 말린다.

세척기 사용

세척과 헹굼물의 온도는 사용하는 살균제의 종류에 따라 달라진다. 다음의 표를 참고.

살균제	세척물의 온도	헹굼물의 온도
뜨거운 물	60°C (140°F)	세척기안에 접시와 함께 넣어도 안전한 온도계를 넣어둔다. 온도계의 온도가 77C(170F)를 표시하여야 한다.
클로린 100ppm 퀴츠 200ppm 아이오다인 12.5ppm	48°C (120°F)	

도마

매번 사용후 세척하고 살균한다.

- 따뜻한 물로 닦은 후 헹구어 낸다.
- 100 ppm의 클로린 또는 200 ppm의 퀴츠를 사용한다.
- 공기에 말린다.
- 깨어진 도마는 버린다.

쓰레기

- 쓰레기통은 깨끗하게 보관하고 뚜껑을 덮는다.
- 쓰레기통을 자주 비운다.
- 쓰레기를 만진 후에는 꼭 손을 닦는다.

유해 물질 제거

쥐, 파리, 또는 바퀴벌레등이 해로운 세균을 음식이나 음식을 준비하는 표면에 옮길 수 있다. 제거 방법으로는 그들이 필요로하는 기본적인 먹이나 서식하는 곳 또는 물 등을 없애는 것이다.

- 주방의 청결을 유지한다.
- 음식은 바닥에 두지 않는다.
- 음식 용기는 잘 닫아 둔다.
- 밖으로 나가는 문은 항상 닫아 둔다. 문에 있는 스크린이나 창문을 고친다.
- 영업소의 주변을 항상 깨끗하게 관리하며, 쓰레기는 수시로 없앤다.
- 살충제를 직접 사용하지 않는다. 살충 전문가에게 의뢰한다.

재검토

1. 클로린(chlorine)은 허가 받은 살균제이다.

예 _____ 아니오 _____

2. 일회용 식기도구 및 접시는 일회만 사용.

예 _____ 아니오 _____

3. 쥐를 없애는 2가지 방법.

정답:

1. 예

2. 예

3. 주방을 항상 깨끗이 관리.

- 음식은 바닥에 두지 않는다.

- 스크린을 고친다.

- 음식 용기의 뚜껑은 항상 덮어둔다.

- 밖으로 나가는 문은 항상 닫아 둔다.

개인위생

개인위생은 매우 중요하다. 이는, 식중독 세균의 번식을 막아줄뿐 아니라 음식과 손님, 그리고 종업원들을 보호한다.

주요핵심 지침:

1. 건강상태가 양호할때만 일을 하도록 한다.

음식 영업소에서 종사하는 자들이 설사, 구토, 감기 또는 목감기등의 증상등이 나타날 때에는 일하지 않도록 한다. 음식 매개체로 질병을 운반하게되는 위험에 처하게 된다. 만약에 Regional Health Authority에서 이 원인이 확인될 경우 일을 하지못하도록 조치를 취할것이다.

2. 손을 닦는다.

주방에는 손을 닦는 싱크와 함께 비누, 종이 또는 일회용 수건이 있어야 한다.

다음과 같은 경우에는 반드시 손을 닦아야 한다 :

- 일 시작하기 전
- 음식을 준비할 때
- 고기류, 가금류, 또는 생선등을 손질한 후
- 화장실 사용후
- 식사 전후
- 쓰레기를 만진 후
- 흡연후
- 코를 풀거나 기침한 후
- 돈을 만진 후

손을 닦는 방법:

1. 손을 물에 적신다.
2. 비누를 사용한다.
3. 최하 15초 이상 비누를 사용하여 손을 비빈다.
4. 손톱밑, 손등, 그리고 손가락 사이를 손톱 브러시(brush)를 사용하여 닦는다.
5. 따뜻한 물로 닦아 낸다.
6. 비누를 여러 번 사용하여 닦는다.
7. 다시 따뜻한 물로 닦아 낸다.
8. 종이 수건 (Paper towel)이나 일회용 수건 또는 뜨거운 공기로 손을 말린다.

음식영업소에서의 장갑사용

- 장갑을 사용하여도 손은 항상 닦아야 한다.
- 장갑은 손과 마찬가지로 병균에 감염될수 있다.
- 장갑을 사용 전후 손을 닦는다.
- 장갑은 사용후 매번 버린다

개인 위생관리

음식관리자 점검표

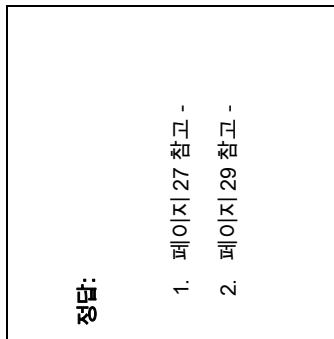
- √ 청결 유지 하도록 한다. 완전한 개인 청결은 음식 업에서 일하는 가장 중요한 점이다.
- √ 깨끗하고 쉽게 세척할 수 있는 작업복을 입는다. 작업복은 영업소 밖에서 입지 않는다.
- √ 머리와 얼굴수염등은 항상 깨끗하고 알맞게 손질하고 머리는 덮도록 한다.
- √ 일하기 전 손은 뜨거운 물과 비누로 닦는다. 화장실 사용후 손은 항상 닦으며, 손이 더러워질때마다 항상 닦는다.
- √ 손톱은 항상 청결하고 잘 다듬고 짧게 관리한다.
- √ 음식을 준비할 때 가능한 한 손보다는 용도별로 국자, 집게, 큰 손갈 등을 사용한다.
- √ 음식 준비하는 주위에서는 금연하고 담배 껌을 씹지 않는다.
- √ 음식 준비하는 주위에서 이를 닦거나, 화장, 또는 옷을 갈아입지 않는다.



재검토

1. 음식 영업소에서 종사자들이 손을 닦아야 하는 3가지의 경우.

2. 음식 영업소 종업원들의 개인위생관리를 위한 지침 2가지.



Appendix A

식중독세균 분류표 (FOOD POISONING ORGANISMS)

박테리아	원인 / 번식	증세	예방
Bacillus cereus (바실러스 세레우스) 이 박테리아는 2 종류의 다른 식중독의 원인을 일으킨다.	타입1은 볶은 쌀이나 끓인 쌀과 관계된다.	증상은 1 ~ 6 시간 후에 나타난다. 구토증상으로 주로 나타난다.	음식은 식중독 위험가능지역에서 멀리 보관. • 재빨리 식힌다. 요리된 쌀 포함. • 뜨거운 음식은 60°C (140°F) 이상에서 보관. • 남은 음식은 74°C (165°F) 까지 다시 데운다.
	타입2은 씨리얼(cereal) 종류의 상품, 스프(soup), 푸딩(pudding), 고기, 야채, 재차볶은 콩등과 관계된다.	증상은 6 ~ 15 시간 후에. 설사증상으로 나타난다.	
Campylobacter(캠피로박터)	정확되지 않은 물과 병균이 제거 되지 않은 우유에서 원인이 되어 많은 감염자를 발생시킨다. 또한, 생것이거나, 익지 않은 가금류, 고기류, 그리고 조개류음식의 섭취에서 원인이 된다.	증상은 2 ~ 5 일 후에. 설사, 복통, 체열, 어지러움증, 그리고 구토증상 1 ~ 4 일간 증상이 계속된다.	감염전달 예방. 1. 손을 닦는다. • 음식을 준비하기전 • 닭이나 칠면조, 고기 등을 손질후 • 애완용 동물이나 농장의 동물들만을 만진후. 2. 음식준비대, 장비및 식기도구등을 세척하고 살균한다. 가금류와 고기등은 안전한 온도까지 워힌다.
Clostridium botulinum(크로스트리디움 보터리니움)	상업용 또는 가정용 통조림음식의 잘못된 가공 처리과정과 관계된다.	증상은 12 ~ 36 시간 후에. 어지러움증, 구토, 설사, 2중 시안, 내려안는 눈꺼풀, 언어구사장애, 어려운 호흡과 삼킴, 근육 마비등으로 나타난다.	불특히 튀어나온 통조림이나 집에서 만든 상품은 사용하지 않는다. 저장용 통조림과 진공포장된 상품은 라벨에 표시된 지시를 따른다. 1세 미만의 유아에게는 꿀을 먹이지 않는다.
Clostridium perfringens(크로스트리디움 퍼프린젠스) "뷔페 벌레(buffet bug)"라고 불리움.	흙에서 발견된다. 익은 고기및 고기상품들, 가금류, 그레이비(gravvy)	증상은 10 시간 후에. 이렛배 복통, 설사증상으로 나타난다. 증상이 하루정도 계속된다.	음식은 식중독위험지역에서 멀리 한다. • 안전온도까지 음식을 익힌다. • 뜨거운 음식은 60°C (140°F)에서 보관 • 음식은 4°C (40°F)까지 빨리 식힌다. • 음식을 데울경우 74°C (165°F)로 빠르게데운다.
E. coli O157:H7 (이 콜리 오157:에이치7) 이는 매우 적은 수의 박테리아가 병을 유발시킨다.	주요원인은 동물 (주로 소)이다. 관련음식으로는 <ul style="list-style-type: none"> • 잘 익지 않은 갈은 소고기 • 살균되지 않은 우유, 사과 주스, 사이더(cider) • 상추 • 건조된 살라미(salami) - 소시지 종류 • 생 스프라우츠 채소 세균전달매개체로 또한 오염된물,동물친/농장에서의 애완동물및 사람이 기도 한다.	증상은 3 ~ 4 일 후에. 심한 복통, 설사 (물과 같거나 또는 피), 구토, 작은 열 증상으로 나타난다. 7 ~ 10 일간 증상이 계속된다. 일부 사람(특히 어린이 또는 노년층)의 경우에, 콩팥에 문제를 일으킬수 있다.	갈은 고기는 71°C ~ 74°C (160°F~165°F) 에서 요리한다. 감염전달을 방지하는 방법 : <ul style="list-style-type: none"> • 생고기를 만진후에는 손을 닦는다. • 모든 음식이 닿는 부분은 세척하고 살균한다. • 생고기는 밀부분에 저장하고 익은음식과 바로 먹는음식과 분리한다. 야채, 그리고 샐러드용 야채, 과일은 물로 씻는다.

<p>Salmonella (살모넬라)</p>	<p>일반적으로 생것또는 잘 익지 않은 가금류, 고기류, 생선과 관련, 또한 메른과 생스프라우츠(sprouts / 예: 알파파(alfalfa))와 관계된다.</p> <p>오염물질을 통하여 전달되거나 사람으로 인하여 전달된다.</p>	<p>증상은 12 ~ 36시간후에.</p> <p>두통, 복통, 어지러움증, 설사, 체열, 그리고 구토증상으로 나타난다.</p> <p>간혹, 탈수증현상도 빚어지며, 특히 유아의 경우 위험성이 더 많다.</p>	<p>다음같은 경우에는 손을 반드시 닦는다:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 음식준비 전 • 고기 또는 닭, 칠면조등을 손질 한 후 • 애완동물 동물 또는 다른 동물들을 손댄후 <p>야채, 샐러드용 야채, 과일등 물로 씻는다.</p> <p>안전 온도까지 음식을 익힌다.</p> <p>생 가금류및 고기류등이 닿는 모든 표면은 항상 세척과 살균한다.</p> <p>생고기는 요리된 음식이나 바로 먹게되는 음식 아래에 넣어둔다..</p>
<p>Shigella (시겔라)</p> <p>매우 적은 숫자의 박테리아가 병을 유발시킨다.</p>	<p>원인이 일반적으로 사람이 된다.</p> <p>음식 또는 배설물로 오염된 물을 통하여 전달된다.</p> <p>또한, 사람으로 인하여 전달될수 있다.</p>	<p>증상은 1 ~ 3일후에.</p> <p>복통, 설사, 체열, 어지러움증 및 구토증상이 나타난다.</p>	<p>다음과 같은 경우에는 손을 반드시 닦는다:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 기저귀를 갈은후 • 음식을 준비하기 전 <p>야채, 샐러드용 야채, 그리고 과일등은 물로 씻는다.</p>
<p>Staphylococcus aureus(스타필로코커스 어리우스) (Staph)</p> <p>식중독 위험 가능 영역에 놓여진 음식에서 박테리아가 독성을 발한다.</p>	<p>원인은 보통 사람의 피부, 코, 또는 목등이 된다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 많은 경우 염증난 다친곳, 단곳, 그리고 여드름등이 원인이 되어서 전달된다. <p>음식의 접촉이나 사람의 기침 혹은 재채기등을 통해서전달된다.</p>	<p>증상이 2 ~ 4 시간후에.</p> <p>어지러움증, 복통, 구토, 설사증상이 나타난다.</p> <p>1 ~2일간 증상이 계속된다.</p>	<p>개인 청결을 요한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 기침, 또는 재채기나 코를 풀고 난후 손을 닦는다. 2. 염증난 다친부분이 있는 경우 음식을 다루지 않도록 한다. <p>바로 먹을수 있는 음식이나 요리가 끝난 음식은 가능한 한 손대지 않는다.</p>
<p>바이러스</p>	<p>원인/번식</p>	<p>증세</p>	<p>예방</p>
<p>Hepatitis A(헤파타이티스 에이)</p>	<p>오염된 물, 조개류 생선 또는 생선품 (샐러드)등이 주요원인이 된다.</p> <p>또한, 사람을 통하여 전달이가능하다.</p> <p>감염된 사람이 음식을 만졌을때도 전염이가능하다.</p>	<p>증상이 28 ~ 30일후에.</p> <p>피로, 체열, 식욕부진, 어지러움증 그리고 윗배의 거북함, 황달(황색 피부 및 눈)등의 증세를 보일수 있다.</p> <p>염증은 심하지 않을수 있으며 특히 어린이의 경우 덜하다.</p>	<p>다음과 같은 경우에 손을 반드시 닦는다:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 기저귀를 갈은후 • 음식을 준비하기 전 <p>야채, 샐러드용 야채, 그리고 과일등은 물로 씻는다.</p>
<p>Norwalk(노워크)</p> <p>매우 적은 숫자의 세균이 병을 유발시킨다.</p>	<p>오염된 물, 얼음, 조개류, 샐러드 재료등이 주요원인이다.</p> <p>사람을 통한 전염도 가능하다.</p> <p>오염된 표면 접촉후 그 손으로 입을 만질 경우 전염가능</p>	<p>증상이 24 ~ 48 시간후에.</p> <p>어지러움증, 구토, 설사, 윗배통증, 두통, 또는체열증상</p> <p>24 ~ 48 시간동안 증상이 계속된다.</p>	<p>다음과 같은 경우에 손을 반드시 닦는다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 음식준비전, 바로 먹게되는 음식에 손대기 전 <p>음식준비대 표면은 항상 세척하고 살균한다.</p> <p>음식을 안전한 온도까지 익힌다.</p>
<p>해충</p>	<p>원인/번식</p>	<p>증세</p>	<p>예방</p>
<p>Cryptosporidia(크립토스포리디아)</p>	<p>오염된 물 또는 음식</p> <p>감염된 사람이나 동물의 노출</p>	<p>증상이 7일정도 이후에.</p> <p>설사, 복통, 그리고 윗배 통증호소.</p> <p>어린이의 경우, 구토와 식욕부진이 있게된다.</p>	<p>다음과 같은 경우에 손을 반드시 닦는다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 기저귀 갈은후 • 음식을 준비하기 전 <p>안전한 물을 사용한다.</p>
<p>Giardia(기아디아)</p>	<p>오염된 물 또는 음식</p> <p>사람을 통하여 전염이 가능. (특히 학교나 탁아소내)</p>	<p>증상이 3 ~ 25일후에.</p> <p>복부의 통증, 더부룩함, 설사, 피로, 체중감소등의 증상이 있다.</p>	<p>다음과 같은 경우에 손을 반드시 닦는다:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 화장실 사용후 • 기저귀 갈은후 • 음식을 준비하기 전 <p>안전한 물을 사용한다.</p>

최종시험

이름, 주소, 전화번호를 기재하십시오.

시험을 끝낸 후 답안지와 비디오를 아래의 주소로 우편송부 또는 직접 전달하십시오.

우편으로 송부할 경우

Environmental Public Health

10101 Southport Road SW

Calgary, AB T2W 3N2

Email: eph.education@albertahealthservices.ca

Phone: 1-833-476-4743

인쇄체로 기재하십시오

날짜. _____

이름 (First name) _____

성 (Last name) _____

집 주소 _____

City: _____

집 전화 _____

Postal Code _____

직장이름 _____

Work Phone _____

직장주소 _____

Postal Code _____

답안지

1. a b c d

9. a b c d

2. a b c d

10. a b c d

3. a b c d

11. a b c d

4. a b c d

12. a b c d

5. a b c d

13. a b c d

6. a b c d

14. a b c d

7. a b c d

15. a b c d

8. a b c d

각 문제를 읽고 답하십시오. 정답을 답안지에 동그라미 치시오.

1. 당신의 냉장고에 있는 딸기 잼위에 곰팡이가 있다. 가장 좋은 처리 방법은?
 - a. 곰팡이를 덜어내고 사용한다.
 - b. 곰팡이를 볼 수 없도록 잘 섞는다.
 - c. 일주일 정도를 얼려두었다가 사용한다.
 - d. 버린다.

2. 식중독 위험가능지역 (Danger Zone)의 온도는?
 - a. 60°C ~ 112°C (140°F ~ 234°F)
 - b. 0°C ~ 4°C (32°F ~ 40°F)
 - c. 10°C ~70°C (50°F ~ 158°F)
 - d. 4°C ~ 60°C (40°F ~ 140°F)

3. 다음중 냉동식품을 해동할때 가장 안전하지 못한 방법은?
 - a. 냉장고나 워크인(walk-in) 냉장고 안에서
 - b. 흐르는 차가운 물에서
 - c. 전자 오븐에서
 - d. 실내온도에서

4. 과일, 야채, 샐러드용 야채 등을 꼭 물로 씻어야 하는 이유는:
 - a. 식중독 세균을 없애기 위해서.
 - b. 먼지를 없애기 위해서.
 - c. 해충을 없애기 위해서.
 - d. 위 모두

5. 다음의 음식들중 영업소에서 사용하면 안되는 음식은?
 - a. 집에서 구운 빵종류
 - b. 집에서 만든 통조림
 - c. 검사받은 고기 및 가금류
 - d. a 그리고 b

6. 아침에 영업소에 도착하니 큰 칠리(chili)솔이 나와 있는 것을 발견하였다. 칠리는 밤새 밖 카운터(counter)위에 있었던 것이다. 어떻게 처리하여야 하나?
 - a. 칠리를 버린다.
 - b. 칠리를 데워서 손님들에게 공급한다.
 - c. 칠리를 냉장고에 다시 넣어둔다.
 - d. 상하지 않았는지 먹어 본다.

7. 다음의 상황중 식중독을 유발시킬 수 있는 가장 확실한 상황은?

- a. 더러운 벽
- b. 안 좋은 주방의 환풍
- c. 더러운 바닥
- d. 음식을 안전하지 않은 온도에 보관

8. 매일 아침 샌드위치를 중앙 주방에서 공급받는다. 샌드위치를 운반하는 가장 좋은 온도는?

- a. 50°C (122°F)
- b. 4°C 이하 (40°F)
- c. 10°C (50°F)
- d. 음식을 운반할 때 온도는 중요하지 않다.

9. 뜨거운 음식은 다음의 방법으로 빠르게 식힐 수 있다.

- a. 실내 온도에 놓아 둘 때
- b. 작은 용기에 넣어 놓고 열어 둔 채 냉장
- c. 용기를 얼음물 안에 놓아둔다.
- d. b 그리고 c

10. 냉동고 유지 온도는?

- a. -18°C (0°F)
- b. 0°C (32°F)
- c. 4°C (40°F)
- d. 32°C (90°F)

11. 음식을 데울 때 알맞은 온도는?

- a. 37°C (98.6°F)
- b. 60°C (140°F)
- c. 74°C (165°F)
- d. 85°C (185°F)

12. 식중독 세균이 관리될 수 있는 방법은?

- a. 음식을 위험지역(Danger Zone) 에서 멀리 둔다.
- b. 오염전달을 막는다.
- c. 안전한 온도까지 음식을 익힌다.
- d. 위 모두

13. 뜨거운 음식은 다음중 어느 온도에서 보관되어야 하나?
- a. 50°C (122°F)
 - b. 60°C (140°F)
 - c. 40°C (104°F)
 - d. 4°C (40°F)
14. 접시를 닦는 순서가 맞는 것은?
- a. 세척, 살균, 행굼
 - b. 세척, 행굼, 살균
 - c. 살균, 세척, 행굼
 - d. 행굼, 세척, 살균
15. 기침과 재채기는 음식을 다음의 식중독에 오염되게 할 수 있다.
- a. Salmonella 박테리아
 - b. Shigella 박테리아
 - c. E coli O157:H7 박테리아
 - d. Staphylococcus aureus 박테리아

평가 조사서

음식영업소의 안전위생관리, 가정학습

다음 질문에 체크하십시오 (√).

- 1. 학습과정을 마친 후 음식 안전위생관리에 관한 지식이 늘어났습니까? 예__ 아니오__
- 2. 학습교재가 이해하기 쉬웠습니까? 예__ 아니오__
- 3. 다른 언어의 학습교재가 도움이 되었습니까? 예__ 아니오__
- 4. 그림이 도움이 되었습니까? 예__ 아니오__
- 5. 비디오가 도움이 되었습니까? 예__ 아니오__
- 6. 어느 부분이 여러분의 일에 가장 도움이 많이 되었습니까?
 식중독 _____
 식중독 원인 _____
 식중독 예방 _____
- 7. 이 학습을 마치는데 얼마나 많은 시간이 소요되었습니까?
 1 ~ 2 시간 _____ 2 ~ 4 시간 _____
 4 ~ 6 시간 _____ 6 시간 이상 _____
- 8. 학습이 너무 길다고 생각하십니까? 예__ 아니오__
- 9. 시험이 너무 어려웠습니까? 예__ 아니오__
- 10. 가정 학습이 당신에게 도움이 되었습니까?

영어로 여러분의 의견을 적어주십시오. 불가능하면 대리인에게 부탁하셔도 괜찮습니다.
 (다른 언어-중국어, 폰자비어, 베트남어, 아랍어 또는 한국어를 사용하시면 저희가 이해할 수 없기때문입니다.)
