

# 우리들의 급식

- ◇ 이 글은 일본 학습연구사가 농림수산성 축산국 및 축산진흥 ◇
- ◇ 사업단의 후원을 얻어 문부성의 「학교급식지도요령」에 준거 ◇
- ◇ 하여 기획, 편집하여 발행한 교사용지도서를 번역한 것으로 ◇
- ◇ 본지에 게재합니다. ◇

## 1. 학교급식의 의의

학교급식은 학생의 심신의 발달을 돕고 동시에 국민의 식생활개선에 기여하는데 그 의의가 있다.

학교급식은 「먹는다」고 하는 인간의 기본적인 활동을 통해서 교사와 학생 또는 학생 상호간에 바람직한 인간관계를 조성하고 학교생활을 풍족하게 함과 동시에 바른 식습관을 체득시키고 학생이 협력하여 식사의 준비 설것이등을 하도록 하므로써 일하는 즐거움을 몸에 붙게 하는데도 크게 도움이 된다.

분명 학교급식은 「인간성이 풍부한 학생의 육성」 「여유가 있으면서도 충실한 학교생활」의 실현을 위한 적절한 교육활동이라고 하겠다.

학교급식은 성장기의 학생에 영양이 균형있게

함유된 식사를 제공하므로써 건강의 증진과 체위의 향상을 도모하는 것이며 건강은 영양·운동·보건에 관한 활동이 종합적, 유기적으로 행해지므로써 달성될 수 있다.

한편 학생의 몸에 밴 좋은 식습관은 가정을 통해서 또는 학생이 성장하여 사회인으로서 활동하게 되므로써 국민의 식생활개선을 위해 큰 역할을 하게 될 것으로 기대되는 것이다.

## 2. 학교급식의 위치

학교급식의 지도는 초창기에 있어서는 교육과정에서 차지하는 위치가 명확하지 않았지만 각 학교의 구체적 실정을 통해서 특색있는 교육활동으로 발전하여 왔으며, 그 실적을 토대로 1958년 소학교학습지도요령의 개정시에 「학교행사」

로서 그 위치가 규정되었다.

1968년 소학교학습지도요령의 개정시엔 「특별 활동」중의 「학교급식」의 자리를 차지하였으며 그 성격이나 지도의 목표 및 내용이 한결 명확하게 되었다.

1977년 소학교학습지도요령의 개정에서도 「학교급식」 가운데 학교급식의 지도로서 위치를 차지하고 있지만, 특히 「총칙」중 수업시간수에 대하여는 「급식·휴식 등의 시간은 학교에서 좀 더 연구하여 적절하게 정하여야 한다」로 되어 있어 각학교에 있어서의 창의에 넘친 편성이 크게 기대되는 바이다.

### 3. 학교급식의 목표

소학교지도서 「특별활동편」에 「학교급식에 관한 지도에 있어서는 식사의 바른 자세를 몸에 익힘과 동시에 식사를 통하여 바람직한 인간관계를 육성하고, 학생의 심신의 건전한 발달에 이바지하여야 한다」라고 기술하여 학교급식지도의 목표를 명확하게 하고 있으며, 이 목표에 입각하여 그 지역이나 학교의 실태 또는 아동의 발달단계에 따른 구체적인 목표를 설정하여 지도에 임할 필요가 있다.

급식시간은 모든 학생들이 생기가 넘치는 활동을 하게 될 절호의 기회임과 동시에 교사와 학생이 같이 식사를 하므로서 원만한 인간관계의 육성과 바람직한 식습관의 형성에 좋은 계기가 되기도 한다. 학교급식의 목표를 달성하기 위해서는 합리적인 영양의 섭취, 위생, 안전, 바른 식사 예법등을 이해시키지 않으면 안 되지만, 급식의 지도에 임해서는 무엇보다도 식사본래의 즐거움을 해치지 않도록 배려하는 것이 중요하다.

### 4. 학교급식지도의 내용

학교급식지도의 내용은 소학교지도서 「특별활

동편」에 「바르고 즐겁게 식사하도록 지도하고 급식의 청결 및 환경정비에 대하여 지도하여야 한다」라고 가르치고 있다.

또한 지도상의 유의점을 다음과 같이 지적하고 있다.

① 학교급식에 관한 지도는 학년의 발달단계에 입각하여 필요에 따라 시간을 특설하고 그 성과가 급식시에 실제로 나타나도록 배려한다.

② 위생 및 안전에 관하여는 자기자신을 위해서 뿐만이 아니라 다른 학생들에 폐가 되지 않도록 하기 위한 것임을 이해시킨다.

③ 음식을 까다롭게 가리는 아동들에 대하여는 원인을 조사하여 적절하게 지도하고, 필요에 따라서는 가정과의 유대를 도모하면서 지도하도록 배려한다.

급식시의 활동에 따라서 기본적인 지도내용을 들면 다음과 같다.

(1) 식사의 장소로서 어울리는 환경으로 정돈할 수 있다.

○ 실내를 정돈하고 환기를 하며 식탁을 준비한다.

(2) 몸가짐을 청결하게 정돈할 수가 있다.

○ 복장을 단정하게 하고 당번학생은 당번에 어울리는 복장을 갖춘다.

○ 손을 깨끗하게 씻고 씻은 손은 더럽혀지지 않도록 한다.

(3) 식사의 준비를 안전하고 청결하도록 솜씨 있게 할 수가 있다.

○ 운반 및 상돌림은 안전하도록 순서를 가려한다.

○ 당번 및 담당의 일에 협력한다.

○ 식기 및 음식물은 청결하게 취급한다.

○ 즐거운 분위기를속에서 조용하게 기다린다.

(4) 바른 식사법을 가르칠 수 있다.

○ 식전 식후의 인사를 바르게 한다.

○ 바른 자세로, 잘 씹고, 좋은 방법으로, 적당한 속도로 먹는다.

○ 음식을 가리지 않고 먹는다.

○ 즐거운 화제와 부드러운 분위기속에서 식사한다.

○ 불쾌감을 주지 않는 태도로 식사를 한다.

(5) 식후에 휴양을 취할 수가 있다.

○ 식후에는 조용하게 이야기하거나 들으면서 합부로 자리를 뜨지 않는다.

(6) 식사의 뒷처리를 깨끗하게 할 수가 있다.

○ 식기 및 음식물의 뒷처리를 하여 실내를 정돈한다.

○ 식기등을 정해진 장소에 가져다 놓고 정돈한다.

(7) 건강에 좋은 바른 식사법을 체득하게 한다.

○ 메뉴에 의해서 영양이 고루 함유된 식사를 알게 된다.

○ 식품을 합리적으로 혼합하여 취하는 것이 건강에 좋다는 것을 알게 된다.

(8) 즐겁게 식사를 할 수 있는 것을 기뻐하여 감사한 마음을 갖는다.

## 5. 학교급식 지도계획의 수립방법

학교급식 지도계획을 작성함에 있어서는 학교의 교육목표를 달성하기 위한 전체의 교육계획속에서 다른 교육활동과의 조화와 관련을 도모하면서 발전적인 지도가 되도록 배려함과 동시에, 학생의 발달단계, 지역 및 학교의 실태등을 고려하여 무리없이 목표가 달성되도록 배려하지 않으면 안 된다.

그 위에 학교급식의 지도계획을 작성함에 있어서는 다음의 문제점에 유의할 필요가 있다.

(1) 전교사의 참가·협력을 얻어 작성할 것.

지도계획작성에 있어서는 전교사의 공통이해를 토대로 하여 전원이 참가·협력하는 체제를 확립하는 것이 중요하다.

(2) 실태를 충분히 파악할 것

기본조사에 의해 학교 및 지역사회의 식생활, 식습관의 실태조사를 실시하고 여러가지 문제점을 파악 검토한 후 그것을 토대로 지도계획을 작성하는 것이 중요하다.

(3) 급식시간을 설정한 것

학교급식시간은 여유가 있도록 하여야 한다. 그렇게 하기 위해서는 학교급식의 의의를 충분히 이해하고 자기 학교의 실정에 따라 적절하게 설정해두지 않으면 안된다.

시간을 배당함에 있어서는 학생의 발달단계, 다른 교육활동 및 기타 제조건을 감안하여 무리가 없는 계획을 세워서 하루의 학교생활의 일과표에 명기할 필요가 있다.

(4) 학생 한사람 한사람을 중시하고 인간관계를 육성할 것

급식시는 학생들이 정신적으로 해방되도록 분위기를 조성하는 것이 중요하다.

따라서 지도계획의 작성에 있어서는 그 시간에 개별지도가 가능하고 바람직한 인간관계가 육성되도록 배려하지 않으면 안된다.

(5) 자주적 활동을 중시할 것

학교급식의 효과는 학생이 활동에 자주성을 가지고 적극적으로 참가하므로서 한결 높아진다.

따라서 지도계획의 작성에 있어서는 담당의 활동, 위원회 활동과의 관련을 충분히 고려해 나가지 않으면 안된다.

(6) 식당방식에 의한 급식을 고려할 것.

학교급식의 대부분은 학급중심으로 실시되고 있는 것이 현재의 실정이나 식당에서의 급식은 학급 및 학년을 초월한 교류나 지도의 계기가 되므로 교육효과가 매우 클 것으로 생각된다.

그리하여 그 실시에 있어서는 전체로서의 계획을 신중하게 세우는 것이 바람직하지만, 한사람 한사람의 학생이 집단 속에서 소외되지 않도록 고려하는 것이 중요하다.

또한 학교행사나 학생활동, 예를 들면 기념행사, 생일, 송별회등과 관련하여 실시하는 것도 효과적이다.

## 6. 국민학교입학당초의 단계적 지도

새로 입학한 학생에 있어서는 학교는 기쁨과 기대로서 가슴부푼 장소이기도 하지만 한편으로는 경험하지 않은 새로운 사건들에 부딪히기 때문에 불안감도 느끼게 된다.

학교생활에 익숙하게 될 때까지는 개개의 환경이 다른 관계로 개인차가 현저하고 학생에 따라서는 저항도 크다.

이러한 초기단계에 있어서는 교사는 가능한 한 학생의 저항을 적게 하고 은화하고 따뜻한 분위기 속에서 불안을 제거하며 자연스럽게 집단급식의 즐거움을 이해하도록 계획적으로 지도 준비를 할 필요가 있다.

집단생활에 아직 익숙하지 않은 1학년생의 지도는 다른 학년의 학생에 비하여 복잡한 면이 많지만, 이 시기에 학생의 급식에 대한 의욕을 충분히 살려서 친절하게 반복하여 지도하므로써 바른 식습관을 몸에 붙이도록 할 수가 있다.

### <준비에>

#### (1) 입학하기 전의 식사습관 조사

○ 학생의 가정에서의 식생활 실태를 파악한다.

#### (2) 입학기의 지도계획작성

○ 기본적인 접근

#### (3) 환경조정

○ 교실을 즐거운 식사의 장소로 마련하는 연구

#### (4) 보호자의 협력

○ 급식에 대하여 이야기를 나누고 이해를 깊게 한다.

○ 손수건, 마스크의 준비

○ 학년친구들에 협력 당부

○ 편식하는 자녀에 대한 상담

### <지도예>

#### (1) 전 학

##### ① 조리실의 견학

○ 조리원에 친밀감을 갖도록 한다.

○ 기구, 기계등을 보인다.

##### ② 급식활동의 견학

○ 상급생의 모습을 보인다.

##### ③ 급식환경의 견학

○ 급식에 관한 게시물을 보인다.

#### (2) 급식시의 모습

○ 식탁 정돈

○ 손을 씻는 일

○ 당번의 일

○ 음식물을 돌릴 때의 기다리는 방법.

○ 식전, 식후의 인사

○ 먹는 방법

○ 식사시의 화제

○ 뒷처리

○ 식기의 반납

○ 식후의 휴식

○ 까운, 모자, 마스크의 착용 및 벗는 방법

○ 아동의 자기평가표의 연구

◎ 구체적인 지도전개 예를 들면 다음과 같다.

단계	주요지도 사항	학 생 의 활 동		지 도 상 의 유 의 점
		일 반 학 생	급 식 당 번	
1	○교내순회  ○식탁정돈	☆조리실 및 배급하는 장소를 안다.  ☆조리실내의 모습을 견학한다.  ☆그룹을 만든다. ☆테이블크로스의 착용방법 접어두는 방법, 치우는 방법을 안다.		○요리를 만드는 영양직원이나 조리원에 인사를 시킨다. ○조리실내에는 들어가지 못하게 한다. ○공동 조리장 방식의 경우에는 견학시켜서 요리방법을 설명한다. ○그룹의 인원은 4~6인 정도가 좋다. ○그룹 내에서 일을 분담시킨다.
2	○손을 씻는 방법 <손수건>  ○급식당번의 물차림	☆손수건의 사용방법을 안다. ☆정해진 손씻는 장소를 안다.  ☆순서대로 나란이 서서 손을 씻는다. ○바른 손씻는 방법 ① 물에 적신다. ② 비누를 칠한다. ③ 손바닥을 씻는다. ④ 손등을 씻는다. ⑤ 손가락 사이를 씻는다. ⑥ 손가락을 씻는다. ⑦ 손목을 씻는다. ⑧ 잘 씻어 행군다.  ★까운·모자, 마스크의 착용방법을 안다.		○청결한 손수건을 준비시킨다. ○급식당번은 일반학생보다 먼저 손을 씻도록 가르킨다. ○다른사람의 통행을 방해하지 않도록 한다.  ○물은 연필의 두께 정도로 나오게 한다. ○비누를 능숙하게 사용토록 한다. ○손바닥, 손등, 손목등의 명칭을 정확하게 깨닫게 한다.  ○급식당번은 보다 주의깊게 씻도록 가르킨다. ○씻은 손은 더럽혀지지 않도록 한다. ○청결한 카운등을 사용토록 한다. ○모발은 모자속에 넣도록 한다.

◎ 메뉴를 참작한 구체적 지도전개예를 들면 다음과 같다.

일	주요 지도사항	학 생 의 활 동		지 도 상 의 유 의 점 ○는 일반학생 ◎는 급식당번
		일 반 학 생	급 식 당 번	
계 1 일(우유)	○식사하기 전의준비  ○우유를 나르는 방법  ○인사하는 방법	☆방의 창문을 열고 환기한다. ☆상의 먼지를 닦는다.  ☆끓고 덮개를 공손하게 둔다. ☆「잘 먹겠습니다」 「잘 먹었습니다」 등의 인사를 한다.	☆급식당번은 깔끔히 물차림을 한다.  ☆급식당번의 일을 분담시킨다. ☆우유를 조용하고 깔끔히 나른다.	○코를 풀거나 용변을 마치고도록 한다. ◎급식당번은 특히 자기의건강을 확인시킨다.  ○그때의 일기를 참작하여 시킨다.  ◎나르는 순서를 미리 알도록 한다.  ○끓은 덮개로 싸서 정해진 장소에 갖다 놓도록 훈련을 시킨다. ○감사한 마음을 가지고 인사를 하게 한다.

	○우유를 마시는 방법 ○우유병의 정리 방법	☆한 모금씩 천천히 마신다. ☆한 사람씩 조용하게 우유상자에 갖다 넣는다.	☆우유상자를 정해진 장소에 준비한다.	○종이 팩 용기의 경우에는 접거나 펴서 치운다.
제 2 일 (우유당)	○접시를 드는 방법 ○스푼의 사용 방법	☆접시를 드는 방법 반납하는 방법을 안다. ☆스푼은 바르게 사용하고 조용하게 가져다 놓는다.	☆접시를 나르고 푸딩과 스푼을 바르게 놓는다	○접시는 양단의 중앙부를 단단히 붙든다. ○스푼은 바르게 모아서 반납한다.
제 3 일 (버터, 바나나)	○빵을 먹는 방법 ○버터를 바르는 방법 ○바나나를 먹는 방법	☆빵을 조금씩 잘라 씹어 먹는다. ☆버터를 빵에 잘 바른다. ☆빵을 싼종이의 뒷처리를 한다.	☆빵을 자르는 나이프를 바르게 사용한다.	○빵 모서리도 남기지 않고 먹도록 한다. ○베모로 접어서 정해진 장소에 모아둔다. ○바나나는 식후의 디저트로 먹도록 한다.
제 4 일 (우유, 딸기)	○꿀봉지를 자르는 방법 ○딸기를 먹는 방법	☆꿀봉지를 자르는 방법을 안다.		○딸기의 꼭지는 접시의 한쪽 구석에 놓도록 한다.
제 5 일 (완전급식)	○식기 및 요리하는 방법 ○식기의 배치 방법 ○빵, 밥, 반찬을 먹는 방법 ○젓가락 및 스푼의 사용 방법 ○식기, 밥통의 반납 방법	☆식기의 명칭 및 요리의 배치 방법을 안다. ☆바른 자세로 먹는다. ☆조금씩 입에 넣고 흘리지 않도록 먹는다. ☆잘 씹어서 먹는다. ☆젓가락 및 스푼을 바르게 쥐고 사용하는 방법을 안다. ☆식기를 종류별로 반납한다.	☆위생·안전에 주의하여 나른다. ☆분량에 주의하여 순서 있게 쌓아둔다.	○머리 식기나 요리의 배치를 알게 해둔다. ○젓가락 및 스푼을 가지런히 모아서 반납하는 습관을 갖게 한다.

## 7. 학교급식지도의 연간계획 예 제 1 학년용

※ 주제의 월별배열은 지도의 단계에 따라 또는 행사등에 따라 탄력적으로 취급하는 것이 좋다.

월별	주 제	지 도 내 용 과 지 도 상 의 문 제 점
4 월	○급식당변을 정한다.	☆급식당변은 단지 급식에 관한 일만을 하는 것이 아니라 그 일에 교육적 의의가 있다는 것을 이해 시켜준다. ① 급식당변은 대단히 중요한 역할을 맡고 자각과 책임감을 갖도록 한다. ② 급식당변의 일을 통해서 봉사하는 마음과 다른 아동과 협력하는 태도를 기르며 일하는

	<p>즐거움을 맛보게 한다.</p> <p>③ 급식당번의 일은 위생적, 능률적 그러면서도 안전하게 하도록 한다.</p> <p>④ 급식당번의 주된 일은 식기·요리의 운반, 배식, 식후의 식기, 식통의 반환임을 알려준다.</p> <p>☆당번은 전원 교체제로 하도록 한다.</p> <p>☆당번의 수는 1학년생의 경우, 일이 과중한 부담이 되지 않도록 다소 많도록 결정하여 둔다.</p>
<p>&lt;급식당번을 시작할 때까지의 주의&gt;</p>	<p>① 몸이 안좋은 어린이는 빨리 연락토록 하여 당번을 다른 아동과 교체시킨다.</p> <p>② 감기, 발열, 설사, 화농성질환이 있는 아이나 가족에 같은 증상이 있는 아이는 당번을 다른 아동과 교체한다.</p>
<p>&lt;몸차림&gt;</p>	<p>③ 급식당번의 일의 분담은 사전에 정해둔다.</p> <p>④ 손톱은 항상 짧게 깎도록하고 위생에 주의하도록 한다.</p>
<p>&lt;손씻기&gt;</p>	<p>① 카운, 모자, 마스크를 바르게 착용토록 한다.</p> <p>② 급식당번의 복장으로 변소나 불결한 장소에 가지 못하도록 한다.</p> <p>③ 카운과 모자에는 번호와 기호를붙여 항상 같은것을 동일인이 사용하도록 한다.</p>
<p>&lt;운 반&gt;</p>	<p>① 지정된 장소에서 비누를 사용하여 흐르는 물에 주의깊게 씻도록 한다.</p> <p>② 식기 씻기로는 청결한 손수건을 사용토록 한다.</p>
<p>&lt;배 식&gt;</p>	<p>① 급식당번은 단임교사의 지시에 따라 일렬로 나란히 배선실에 가도록 한다.</p> <p>② 배선실에 도착한 순서대로 식기나 요리를 받아가도록 한다.</p> <p>③ 운반중엔 엎지르지 않도록 주의한다.</p> <p>④ 식통이나 빵상자에는 받듯이 덮개를 씌운다.</p> <p>⑤ 운반하여 온것은 상위에 바로 놓지않고 배선대에 놓도록 한다.</p>
<p>&lt;뒷처리&gt;</p>	<p>① 배선대위는 항상 청결하게 하여둔다.</p> <p>② 전분케이스를 보여서 배식의 양을 알려준다.</p> <p>③ 배식은 순서있게 엎지르지 않도록 능률적으로 행하도록 한다.</p> <p>④ 식기의 내면이나 먹을것에 손구락이 닿지 않도록 주의시킨다.</p> <p>⑤ 식기나 식통은 조심스럽게 소리가 나지 않도록 다루게한다.</p> <p>⑥ 대나 상에 떠러진것은 절대로 베식치 않도록 한다.</p> <p>⑦ 배식이 끝나며는 급식당번은 배선대 위어를 정돈하고 자리에 앉는다.</p>
<p>5월 ○식사의환경정돈한다.</p>	<p>① 기상조건을 생각하여 교실의 창을 열게한다.</p> <p>② 큰 먼지는 쫓도록 한다.</p> <p>③ 용변을 마치고도록하고 코를 풀어두게 한다.</p> <p>④ 책상을 움직여서 식사의 구릅조성을 하도록 한다(상에 책상위치표시를 하여두면 좋다)</p> <p>⑤ 청결한 테이블크로스를 씌우도록 한다.</p> <p>⑥ 식탁을 만드는 공부를 하게한다. (예를 들면 우유의 덮개, 버터의 포장지를 버리는 상자나 화병등)</p>
<p>6월 ○손씻는바른방법을알게한다.</p>	<p>① 식사전에 손을 깨끗하게 씻는 습관을 갖게 한다.</p> <p>② 손수건은 2매를 준비하여 1매는 급식전용으로 사용하도록 한다.</p> <p>③ 손씻는 곳에서는 통행에 방해가 되지 않도록 줄을 서서 기다리도록 한다.</p> <p>④ 바른 손씻는 방법을 몸에 붙게한다.</p> <p>⑤ 씻은 손은 더럽혀지지 않게 주의하도록 한다.</p>

7월	○식품의 이름과 그 효능을 알다	<p>☆식품의 이름을 알고 식품을 3군의 효능으로 나누는 것을 이해시켜 둔다.</p> <p>① 우유……우유는 튼튼한 이와 뼈를 만들며 피와 근육을 만드는데 크게 쓸모가 있음을 알게 한다. (고기 및 계란의 한무리) 우유는 한모금씩 천천히 마시도록 하며 남기지 않고 전부 마시도록 한다.</p> <p>② 빵, 밥……빵과 밥을 먹으면, 열과 힘의 기초가 된다는 것을 알게 해준다. (우동 및 스파게티의 한무리)</p> <p>③ 야채……야채를 먹으면 피로를 가지게 하고 병에 잘 걸리지 않게 된다는 것을 알게 해준다.</p> <p>④ 과일……과일을 먹으면 피가 깨끗하게 된다는 것을 알게 해준다.</p> <p>※①—④까지의 지도는 그 식품이 급식에 사용되고 있을 때 행한다.</p>
9월	○식사에 어울리는 복장을 한다	<p>① 식사를 할 때에는 서로 기분 좋게 먹기 위하여 신체를 청결하게 하고 복장을 단정히 한다.</p> <p>② 급식당번의 복장은 바르게 입도록하고 상호점검시킨다.</p> <p>③ 식전에 코를 풀어두도록 습관화시킨다.</p>
10월	○급식의 온도를 안전하게 받는다.	<p>① 위생, 안전에 주의하여 운반하도록 한다.</p> <p>② 식기, 식통은 바르게 가지고 운반하도록 한다.</p> <p>③ 운반은 정해진 코스로 하고 다른 급식당번에 부딪치지 않게 주의하도록 한다.</p> <p>④ 얼지른 국물 등은 바로 흡치도록 한다.</p>
11월	○반찬은 접시 등에 담도록 한다.	<p>&lt;일반아동&gt;</p> <p>① 실내는 일정한 장소를 정하여 견게 한다.</p> <p>② 좋은 자세로 조용히 기다리게 한다.</p> <p>③ 받을 때에는 접시가 기울어지지 않도록 단단히 잡도록 한다.</p> <p>④ 자리에 앉으면 식기를 바른 위치에 놓게 한다.</p> <p>⑤ 급식당번이 일하기 좋도록 협력하게 한다.</p> <p>⑥ 급식당번에 감사한 마음을 갖도록 한다.</p> <p>&lt;급식당번&gt;</p> <p>① 배급하기 좋도록 식기, 식통을 나란히 놓는다.</p> <p>② 떠들지 않고 숨쉬있게 배식시킨다.</p> <p>③ 식기나 식통의 가운데에 손가락이 닿지 않도록 조심하게 한다.</p> <p>④ 순서있게, 보기 좋게 반찬을 접시에 담아두도록 한다.</p> <p>⑤ 배식후의 식통은 깔끔히 정위치에 놓아두게 한다.</p> <p>☆☆접거나 배식하기 어려운 것은 교사가 거들도록 한다.</p>
12월	○좋은 식사 예법을 실천한다.	<p>① 좋은 자세로 천천히 잘 씹어 먹도록 한다.</p> <p>② 빵, 밥, 우유, 반찬 등은 차례로 먹도록 한다.</p> <p>③ 식기는 바르게 놓도록 한다.</p> <p>④ 급식시계나 교사가 먹는 속도에 맞추어서 급식시간내에 다 먹을 수 있도록 한다.</p> <p>⑤ 음식을 가리지 않고 먹도록 하므로써 건강한 신체가 될 수 있다는 것을 알게 해준다.</p> <p>☆급식시의 화제는 식사를 하면서 교사가 지도한다.</p>
1월	○감사한 마음을 가지고 먹는다	<p>① 식전, 식후의 인사는 성의있게 하도록 한다.</p> <p>② 학교급식은 여러사람의 주선으로 비로소 가능함을 알게하고 감사한 마음을 갖도록 한다</p> <p>③ 급식주간에 대하여 설명하고 급식에 대한 이해를 깊게 한다.</p>
2월	○뒷처리와 휴식의 습관	<p>① 식기의 뒷처리와 남은 음식의 처리는 되도록 빨리 한다.</p> <p>② 우유의 접, 버터를 쓴 종이등의 처리는 깔끔히 한다.</p> <p>③ 테이블 크로스는 깔끔히 접어두도록 한다.</p> <p>④ 식후에는 조용하게 휴식할 필요가 있다는 것을 알게 해준다.</p> <p>부친구나 담임교사와 즐겁게 이야기하면서 조용히 쉰다.</p>
3월	○급식의 반	<p>① 바람직한 급식시의 습관이 되었는가에 대하여 서로 이야기 하도록 한다.</p>



성을 한다 (손씻기, 몸차림, 먹는 방법, 자세, 뒤틀리, 식후의 휴식, 급식당번의 일, 먹는 속도, 편식, 식후의 양치질)

## 8. 아동도서「우리들의 급식」의 구체적 지도 예

☆ 아동서「우리들의 급식」을 이용할 시 읽어 주시기 바랍니다.

○조리실(아동도서 2-3페이지 참조)

조리실이 있는 곳은 어디입니까? 맛있는 냄새가 나는 곳입니다.

조리실에선 많은 사람들이 맛있는 음식물을 만들고 있습니다.

모두 감사한 마음을 표합니다.

○식탁만들기(아동도서 4페이지 참조)

식사전에 코를 풀고 대소변은 마쳐두도록 합니다.

교실의 창을 열어서 맑은 공기를 넣어 두세요  
구름에서 식탁은 만듭니다.

책상을 잘 움직여서 그 위에 테이블 크로스를 덮읍시다.

○손씻기(아동서 5페이지 참조)

식사전에 손은 깨끗하게 씻읍니다.

급식시에 한해 사용하는 손수건을 꺼내기  
도록 하고 손을 씻으려 갑니다.

수세장에서는 통행인에 방해가 되지 않도록  
잘 정렬하여 조용히 순번을 기다립니다. 손씻는  
방법을 잘 알아둡시다.

○급식당번(아동도서 6-7페이지 참조)

급식당번은 모두를 대신하여 요리를 나르거나  
배식하는 중요한 일을 합니다.

특히 청결에 주의합니다.

속이 좋지 않거나 감기가 걸렸을 때 또는 손  
가락을 다쳤을 때에는 선생에게 말하여 당번을  
바꾸도록 합니다.

<옷차림> 까운을 입는 방법, 모자를 쓰는 방  
법, 마스크를 쓰는 방법, 또는 그것들을 벗기는  
방법을 연습합니다.

<운 반> 낭하는 정해진 코스로 지나갑니다.

식기나 식통은 배식하기 쉽도록 순서있게 배  
식대의 위에 놓아둡시다.

<배 식> 깨끗하고 보기 좋게 그릇에 담습니  
다.

배식이 끝난 후엔 식통을 깔끔히 치우고 자리  
에 앉읍니다.

<뒤틀리> 식기나 식통은 깔끔히 치웁니다.

배식대의 위는 깨끗하게 훑칩시다.

○잘 먹는 방법(아동도서 8-9페이지 참조)

자! 급식시간입니다.

준비는 빨리 합니다.

자세는 바르게 하고 앉읍시다.

식기는 바르게 놓아졌는지?

식전·식후의 인사는 바르게 되었는지?

먹을 때에는 구름의 사람들과 즐겁게 먹읍시  
다.

뒤틀리는 깔끔히 되었는지?

식후에는 조용하게 쉽시다.

<우유를 마시는 방법> 우유병의 덮개를 따거나  
우유를 컵에 따라 한 모금씩 천천히 마읍시다.

<밥을 먹는 방법> 밥은 잘 씹어서 먹읍시다.

밥은 잘 씹으면 단 맛이 납니다. 잘 씹어서  
먹으므로써 밥은 몸 속에서 바로 힘이 나 열(체  
온)이 되어 소용이 있게 됩니다.

<빵을 먹는 방법> 빵은 잘게 찢어 먹읍니다.

틀레의 단단한 것도 잘 씹어서 먹읍시다.

버터나 꿀은 잘 발라서 먹읍니다.

버터나 꿀의 포장지는 접어서 정해진 장소에  
놓읍시다.

<반찬을 먹는 방법> 빵이나 밥, 우유, 반찬은 똑 같이 차례로 먹읍시다.

<젓가락을 쥐는 방법> 내측의 젓가락은 엄지손가락의 중앙부분과 약손가락의 끝부분으로 쥘니다.

외측의 젓가락은 집게 손가락과 중지의 끝부분으로 쥐며, 엄지손가락의 끝을 살짝 대고 움직여 음식물을 집는다.

○우유의 이야기(아동도서 10-11페이지 참조)  
우유는 식품의 왕이다.

남기지 말고 전부 마시도록 합시다.

<우유의 효능> 식품의 왕인 우유는 몸속에서 어떠한 역할을 하는 것인가?

우유는 우리들의 튼튼한 이와 뼈를 만드는 효능이 있으며 그 외에 피와 근육을 만드는데 큰 역할을 한다.

○음식을 가리지 말고 먹읍시다. (아동도서 뒷표지 참조)

매월의 급식에는 어떠한 식품이 사용되고 있는가? 빵, 밥, 우유, 고기 카베쓰, 인삼, 딸기 등으로 세어 보십시오, 많이 있습니다.

이들 식품은 접시 위에서는 따로 따로이지만 우리들의 몸속에 들어가면 전부가 혼합되어 몸을 위한 효능은 더욱 강해집니다.

그러나 하나라도 빠지면 음식물의 효능이 약해집니다.

그렇기 때문에 음식은 가리지 말고 먹도록 합시다.

## 9. 급식지도의 토막지식

☆급식지도시의 적절한 기회에 아동에게 읽어 주도록 하세요.

<빵에 대하여> 빵이라고 하는 말은 포르투갈어이다.

빵은 세계의 많은 사람들이 먹고 있다.

옛날에는 단단한 빵 밖에는 굽지 못했지만 을 만드는 기술이 진보하여, 지금과 같이 부드러운 빵을 먹게 된 것은 불과 100여년전부터 이다.

<학교급식용의 빵에 대하여> 급식하는 빵과 가게에서 파는 빵의 다른 점은 급식빵에는 탈지분유가 들어있는 점이다.

이것은 여러분이 힘차게 자라도록 배려하여 만들어지고 있기 때문이다.

빵은 몸 속에서 힘과 열의 기초가 된다.

<밥에 대하여>

밥(쌀)은 우리들이 먼 옛날부터 먹어온 식품이다.

밥을 잘 씹어서 먹으면 달리거나 뛰는 힘의 기초가 된다.

그리고 여러분의 몸은 따뜻하게 될 것이다.

이것을 체온이라고 말하는데 이 체온의 기초가 되기도 한 밥은 빵과 마찬가지로 몸속에서 이와 같은 역할을 한다.

<잘 씹어서 먹읍시다>

음식물을 씹는 데에는 2가지의 큰 기능이 있다.

그 하나는 음식물에 타액을 잘 섞어서 소화하기 쉽도록 하는 것이며 다른 하나는 음식물을 잘게 씹어서 으깨는 일이다.

잘 씹음으로써 위는 지치지 않고 언제까지나 튼튼하게 일해 준다.

<조반은 맛있게 먹읍시다>

조반은 천천히 맛있게 먹지 않으면 안된다.

그러기 위해서는 밤에는 일찍자고 아침에는 일찍 일어나도록 합시다.

아침에 일어나서 자기힘으로 할 수 있는 집안일을 하고 운동을 하면 조반은 맛있게 먹게 된다.

<고기, 생선, 알의 이야기>

육류, 어류 및 알류는 우리들의 근육과 피(血液)를 만들어 주는 대단히 중요한 음식물이다.

또한 몸을 따뜻하게 해주는 열을 만들어 준다. 음식을 가리지 말고 전부 먹도록 합시다.

<해초, 작은 생선, 우유, 치즈의 이야기>

해초, 작은 생선, 우유, 치즈는 같은 무리의 음식물이다.

이들 동류의 음식물은 우리들의 이와 뼈를 튼튼하게 해 준다.

<색깔이 짙은 채소의 이야기>

심까지 색깔이 붙어 있는 채소(당근 및 호박)는 우리들을 병에 잘 걸리지 않도록 하며 눈의 활동을 좋게 하고 체위의 향상에 도움이 된다.

<밭의 고기 이야기>

대두는 밭의 고기라고도 불린다.

그러므로 대두나 콩제품을 먹으면 몸 속에서 근육이 된다.

콩가루, 된장, 두부, 납두(삶은콩을 발효한것) 등은 대두로 만든다.

<색깔이 엷은 채소와 과실의 이야기>

색깔이 엷은 채소(카베쓰, 양상치, 옥파, 오이 등)는 전부 날것으로 먹을 수 있다. 이들의 무리는 튼튼한 몸을 만들며 피로를 회복하는 역할을 하여 준다.

<치즈의 이야기>

치즈는 우유를 굳게하여 만든 것이다.

옛날 아라비아에서 사막을 여행하는 사람이 양의 위대로 만든 물통에 우유를 넣어두었던 바 우유가 굳어져 맛있는 치즈가 되었다고 한다.

<버터, 마아가린의 이야기>

버터는 우유로 만들지만 마아가린은 식물유로 만든다.

어느 것이나 기름의 무리들이지만 우리들의 체구를 크게 하는데 이바지한다.

## 10. 우유에 관한 토막지식

### (1) 우유와 학교급식

#### ① 우유에 대하여

우유는 건강에 이바지하는 식품으로서 우리에게 가장 가까운 식품이다.

인간의 몸에 필요한 영양소의 거의 전부를 고루 함유하고 있다.

최근에는 식품이나 식생활의 개선이 이루어지고 있으며 영양가치면에서 보더라도 상대적으로 짙은 우유가 크로스·얼되고 있다.

그러나 구미제국에 비하여 소비는 1/5로서 아직도 적다고 말하고 있다.

우유가 성장기의 어린이들에게 빼놓을 수 없는 식품이라는 사실은 의학적, 영양학적으로 확실히 증명되어 있다.

「식량으로서의 우유의 본질과 가치에 대하여 재평가 한다」는 것이 중요하지만 그러기 위해서도 우유에 대하여 좀 더 알지 않으면 안된다고 생각된다.

#### ② 우유와 학교급식

현재의 학교급식은 잘 알다시피 학교 급식법에 의하여 이루어지고 있다.

그 제 1조에 「아동 및 학생의 심신의 건전한 발달을 돕고 동시에 국민의 식생활 개선에 기여한다」라고 명시되어 있다.

전쟁후, 탈지분유의 음용을 중시함으로써 발족된 학교급식은 1958년부터 점차 우유로 대체되었다.

1970년 보건체육심의회의 답신에는 「우유는 영양적으로 우수하여 바람직한 식습관의 형성에 소용되는 극히 중요한 식품이므로 학교급식에 있어서는 신체의 발달단계에 따라 1인당 음용량을 증대하여 그 소비확대를 도모할 필요가 있다」라고 기록하고 있다.

현재 우유를 이용하고 있는 학교급식은 전국적으로 실시되고 있지만 토요일급식 등 아직도 고려해 나가지 않으면 안 될 문제점이 많이 있다.

### ③ 경제적인 학교급식의 우유

학교 급식에 있어서의 우유는 시판의 우유와 같은 것을 거의 반액으로써 마실 수 있도록 되어 있다.

이는 국가(200cc당 5원 80전) 및 지방공공단체 등의 보조금이 있는 외에 유통코스트나 선전코스트가 들지 않아 시판우유의 도매가격에 가까운 값으로 공급되기 때문에 그와 같이 저렴한 가격으로 마실 수 있게 되어 있다.

## (2) 우유의 영양과 효과

### ① 영양의 불균형이 이상적인 우유

최근 영양적으로 문제가 있다고 말하는 사람들이 늘어나고 있다.

그것은 식생활이 기호중심으로 움직이고 있는 것과 무관한 것이 아니다.

영양학의 언바란스나 편식에 의한 영향은 어른이나 어린이들이나 마찬가지로 매우 크다.

특히 신체의 기초가 형성되는 성장기의 어린이들에게는 영양의 섭취방법이 크게 문제가 된다.

영양이 종합적으로 그리고 균형있게 함유된 우유를 마셔서 식생활의 불균형을 시정하는 것이 소망스럽다.

### ② 한 병의 우유가 수행하는 역할

다음 표는 각 연령별 일본인 1인 1일당 영양소요량에 대하여 우유 한 병 섭취에 의한 충족율을 나타내고 있는 것이다.

각 연령에 있어 우유 한 병을 마셨을 때에, 그 영양소요량의 몇 %를 카바할 수 있는가를 잘 알 수 있다.

### 균형있는 영양가(가용부 100g中)

일본인 1인 1일당의 양 소요량에 대하여 우유 1본 (200cc) 의 충족율(%)

	에 넉 트 기	단 백 질	칼 슘	철	비 타 민 A	비 타 민 B <sub>1</sub>	비 타 민 B <sub>2</sub>	나 이 아 신
5세 남자	7.4	12.0	51.5	2.5	22.7	10.0	34.4	1.8
9~11세 남자	5.6	8.6	29.4	2.0	15.1	7.5	25.8	1.4
15~17세 여자	5.4	8.6	34.3	1.7	12.6	6.7	25.8	1.3
20~39세 여자	6.0	10.0	34.3	2.0	12.6	7.5	28.2	1.5
40~59세 남자	5.2	8.6	34.3	2.0	11.4	6.7	25.8	1.3

※ 자료는 과학기술청 자원조사회「일본식품성분표」와 후생성「일본인의 영양소요」량에 의함.

200cc의 우유 한 병에 칼슘은  $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ , 비타민 B<sub>2</sub>는  $\frac{1}{4} - \frac{1}{3}$ , 비타민 A는  $\frac{1}{10} - \frac{1}{7}$ , 단백질은  $\frac{1}{10}$ 을 카바할 수 있다.

후생성의 실태조사에 의하면 현재 일본인의 일반적인 영양섭취상황은 거의 1980년 목표의 국민영양수준을 상회하고 있다.

그러나 칼슘과 비타민 B는 부족한 상태이다. 우유에는 이 칼슘이 풍부하게 그리고 흡수되기 쉬운 형태로 함유되어 있어 금후의 식생활에 중요한 역할을 수행하게 될 것 같다.

### ③ 우유의 영양과 그 효능

우유는 영양학자로는 물론 의학적으로도 그 효과와 중요성등 널리 인식되어 있다.

그러면 다음에는 우유가 갖고 있는 영양소와 몸에 기여하는 주된 효능을 소개하기로 한다.

○질이 좋은 단백질……우유의 단백질의 소화율은 식물성의 것보다 높아 보통 98.9%이다.

또한 우유에 함유되어 있는 단백질은 인간에게 없어서는 안될 8가지의 필수 아미노산을 거의 고루 함유하고 있다.

○소화흡수가 잘되는 지방……우유에 함유된 지방은 다른 동물성 지방에 비하여 흡수율이 높은 것이 특징이다.

주로 에베르기원으로서 소용되지만 이 지방층에는 비타민 A, D, E 등의 지방성 비타민도 함유되어 있다.

○정양작용이 있는 유당……우유의 주된 탄수화물은 유당이다.

감미가 적고 유아에는 없어서는 안되는 에베르기원이다.

유당은 장내의 유산균의 활동을 촉진하고 부패균의 증식을 억제하여 정장작용을 한다.

또한 체내의 지방이 뭉치는 것을 방지한다.

유당이 분해되어 만들어지는 가락토스는 특히 젖먹이 아이의 뇌나 신경의 발육에 없어서는 안되는 중요한 성분으로 일컬어지고 있다.

○몸의 상태를 고르게 하는 무기질……우유에 함유된 무기질로는 가장 많은 것이 칼슘과 인이다.

이들 무기질은 비타민과 더불어 몸의 활동을 조절하는 중요한 역할을 하고 있다.

우유는 많은 식품 중에서 가장 소화흡수되기 쉬운 상태로 칼슘을 많이 함유하고 있는 식품이다.

칼슘과 인은 다같이 이와 뼈의 주요한 구성성분이 된다.

특히 칼슘에는 심장의 맥박을 정상적으로, 그리고 체액을 중성으로 유지하는 작용이 있다.

또한 혈액의 응고를 돕고 신경을 안정시키는 진정작용도 있다.

○성장·미용에 없어서는 안될 비타민……우유에는 각종의 비타민이 함유되어 있다.

특히 많은 것이 비타민A와 B<sub>2</sub>이다.

비타민은 체내에서 합성될 수 없는 것이므로 반드시 매일 음식물로부터 섭취하지 않으면 안된다.

비타민A가 부족하면 발육불량, 야맹증, 각질경화를 이르기 쉽게 된다.

비타민 B<sub>2</sub>는 영양소의 대사를 촉진하여 신체의 성장을 돕는다. 비타민 B<sub>2</sub>가 부족하면 머리털이 빠지기 쉽게 되거나 피부가 거칠어지고 구내염이 발생하기 쉽게 된다.

또한 식욕부진에 빠져 피로하기 쉽게 되어 저항력도 약해진다.

#### ④ 우유와 소화

우유를 마시면 설사를 한다고 하는 사람이 있지만 그 사람에 우유 중의 유당을 소화할 락타제(유당분해효소)가 부족하기 때문이다.

이 락타제-체의 체내량은 생활양식이나 연령에 따라 다르지만 일반적으로 서양인보다는 동양인이, 어린이보다는 어른이 적다.

락타제-체 부족의 원인으로서는 어버이로부터 아들에의 유전설과, 우유음용의 기회가 적기 때문에 감소된다고 하는 환경적응설이 있다.

어떠하든 간에 젖먹이 아기의 높은 락타제-체 활성을 소년, 성장, 장년기를 통해서 우유의 계속음용으로 유지시켜나가는 일이 중요하다.

바꾸어 말하면, 어른이 되어서도 우유를 탈없이 마시도록 하기 위해서는 락타제-체 활성이 비교적 강한 소년기에 학교급식을 통해서 우유음용을 습관화시키고, 학교를 졸업한 후에도 음용습관을 계속하도록 하는 것이 바람직하다고 하겠다.

### (3) 우유의 상식

우유는 먼저 낙농가에 의해서 매일, 아침과 저녁때 2회에 젖소로부터 밀크라고하는 착유기 계로 짜진 다음 벌크클러라고 하는 냉각저유 탱크에 출하될 때까지 저온으로 저장된다(젖소 1두의 1일 착유량 15—20kg). 이 벌크클러에 저장된 생유는 매일 농가를 순회하는 농협이나 공장의 탱크로—리에 의해 집유되어 공장에 운반된다.

공장에 운반된 생유는 성분 및 품질을 검사하고, 눈에 보이지 않는 미세한 이물을 기계로 제거한 후 냉각하여 공장의 대형탱크에 저유된다.

제조단계에선 먼저 생유중의 지방이 소화되기 쉽도록 호모게나이저라고 하는 기계로 지방구를 미세하게 부수는 균질처리가 행해진다.

균질처리된 우유는 살균된 다음, 그대로 병이나 종이容器에 넣어져 자동적으로 포장된다.

이렇게 하여 제조된 우유는 공장의 냉장고에 넣어서 보관함과 동시에 그동안에 제품테스트를 하고 품질체크를 하게 된다.

그후에 공장에서 출하하여 학교등에 배달한다. 일반가정에는 우유판매점등을 경유하여 배달하게 된다.

#### ② 최근의 우유가 묽다고 느껴지는 이유

결핍하면 목장에서 마신 우유는 진하나 시판의 우유는 묽다는 이야기를 듣게 된다.

이것을 시판의 우유가 앞서 말한 것처럼 소화되기 쉽도록 지방구를 분쇄, 균질처리를 하고 있기 때문에 균질처리를 하지 않은 목장우유에 비하여 혀의 촉감이 부드럽러워 농도가 묽은 것처럼 느껴지기 때문이다.

물을 타기 때문에 묽다는 것은 있을 수 없는 일이다.

#### ③ 우유의 제조일자과 보존온도

우유병의 덮개나 종이용기에는 반드시 제조년월일이 기재되어 있다.

일반적으로 유통되고 있는 것은 제조일로부터 1일이상 경과되어 있지만 냉장고등에 10°C이하로 보존하며는 1주간은 안심하고 마실 수 있다.

그러나 한번 개봉한 후에는 되도록 빨리 마시는 것이 바람직스럽다.

#### ④ 우유와 가공유의 차이

음용우유에는 우유와 가공유가 있다. 그 내용은 식품위생법에 근거하여 「유 및 유제품의 성분규격등에 관한 성령(省令)」등에 의해서 다음과 같이 규정되어 있다.

○우유……낙농가가 젖소에서 짠 그대로의 젖을 생유라고 한다.

이 생유를 유업공장에서 살균 및 균질을 위한 조작과정을 거쳐 병이나 비니루, 종이용기에 넣어포장한 것이 우유이다.

학교급식에 사용되는 것도 우유이다.

○가공유……생유 및 우유에 버터나 탈지유등의 유제품 및 물등을 가하여 만든 것이 가공유이다.

가공유 중에 생유(우유)를 어느 정도 사용해야 되는가의 규정은 없지만, 70%이상의 사용이 장려되고 있다.

또한 우유와 가공유는 병의 포리에치렌 덮개의 색깔(우유는 자색)로 구분하게 되어 있지만 용기에 우유 가공유라고 표시되어 있다.

### (4) 우유와 우리나라

#### ① 일본의 풍토와 우유

젖소의 사료는 현재 목초가 60~40%, 곡물이 40~60%의 비율로 되어 있다.

소의 성질로 말하면 곡물을 줄이고 목초를 많이 주는 편이 좋다고 한다.

일본은 비가 많고 따뜻하여 풀의 생육에 매우

적합하다.

일본에는 현재 약 150만 정보의 농용가능지가 있으며, 이를 목초지로 조성하려는 더욱 많은 젖소를 기를 수 있게 된다.

젖소는 태양과 물과 공기로 자란 목초를 효율적으로 젖(乳)으로 바꾸는 훌륭한 능력을 가지고 있다.

또한 소의 배설물은 퇴비로서 토양의 개량에 크게 기여하고 있다.

② 일본의 우유소비량

일본의 우유소비량은 매년 착실하게 신장하고 있다.

그렇다고는 하더라도 아직도 구미제국의 수준은 비교가 되지 않는다.

식생활의 습관이 다른 외국과 같은 수준을 바란다는 것은 무리라고 하더라도 우리나라의 우

유소비확대는 금후 깊이 고려하지 않으면 안될 중대한 문제라고 하겠다.

③ 금후의 일본의 낙농

우리나라의 낙농이 본격적으로 발전한것은 전후의 일이다.

낙농가 호수도 1959년까지는 증가하였지만, 그 후 계속 감소하여 1979년에는 12만 3천호이다.

그러나 유우두수는 석유속크의 시기를 제외하곤 계속 증가하여 1979년에는 207만두에 이르고 있다.

우유생산량도 같은 경향을 보여 1979년에는 625만 7천 ㄷ에 이르고 있지만 자급율은 89%에 머물러 있다.

금후에도 우리나라의 낙농을 진흥시켜 자급율을 높여나갈 필요가 있다.

..... <토막상식> .....

우유의 무기성분 조성과 사람의 필요량

성분	합량 및 필요량		필요량 (1일)		
	합량(mg/우유 100g)		成人(mg)	0~1세(mg)	1~3세(mg)
	人乳	牛乳			
Ca	33	120	1,000	800	1,000
P	15	96	1,000	1,500	1,500
K	55	138	300		
S	14	30			
Na	15	58	5,000		
Cl	43	103			
Mg	4	12	500		
F	0.15	0.10	10	6	7
Mn	0.0007	0.002	3.5		
	0.04	0.03	2		
I	0.007	0.021	0.2	미량	미량