발 간 등 록 번 호
11-1342000-000053-01

www.moe.go.kr

학 교 급 식

나트륨 줄이기 가이드



교육부
Ministry of Education

일러두기

1. 이 가이드는 자라나는 학생들의 건강한 식생활습관 형성을 위하여 2013년에 실시한 「학교급식 나트륨 저감화 방안」 정책연구를 통해 개발한 업무추진 안내서이며, 행정지침이나 규제가 아닙니다.

2. 주요 내용은 학교급식 나트륨 저감화 사업의 이해, 정책연구결과 및 나트륨 저감화를 위한 정책제안, 특히 학교급식 현장에서 실천 가능한 대책을 중심으로 교육 및 홍보자료와 저염식단 레시피 등을 제시하여, 영양(교)사 등이 나트륨 줄이기를 실천하는데 도움이 되거나 참고할 수 있도록 유용한 자료들을 담았습니다.

3. 학교에서는 학생수 규모나 급식여건, 당해 지역사회 식생활 실태 등을 고려하여 학교급식 현장에 맞는 다양한 방안을 모색하여 적용할 수 있으며, 반드시 이 가이드북에서 제시한 대로만 시행해야 하는 것은 아닙니다.

4. 따라서, 교육청의 담당자 또는 관계전문가의 자문을 받거나 관련정보 수집과 연구 등을 통하여 창의적인 노력으로 더욱 바람직하고 지속가능한 나트륨 줄이기 실천으로 보다 안전하고 질 높은 학교급식 제공에 힘써 주시기 바랍니다.

CONTENTS

1. 학교급식 나트륨 저감화 사업의 이해 ····· 1

2. 학교급식 나트륨 저감화 정책연구 결과

가. 2013년도 학교급식 실험분석 결과 ····· 2

나. 2013년도 학교급식 설문조사 결과 ····· 4

3. 학교급식 나트륨 저감화를 위한 정책제안

가. 교육부 및 교육청 정책방향 ····· 5

나. 학교에서 실천 가능한 대책 ····· 8

4. 학교급식 나트륨 줄이기 가이드

가. 학교급식 나트륨 줄이기 교육 및 홍보자료 ····· 17

나. 나트륨 줄이기 교육자료 ····· 27

다. 나트륨 관련 정보자료 ····· 39

5. 저염식단 레시피

가. 밥류 ····· 43

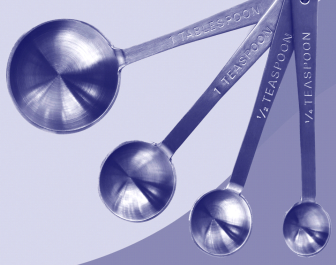
나. 국류 ····· 49

다. 볶음·조림·찜류 ····· 52

라. 무침류 ····· 58

마. 소스·샐러드 ····· 60

※ 참고문헌 ····· 63



01 학교급식 나트륨 저감화 사업의 이해

- 2011년 한국인의 사망원인 1위에서 3위는 나트륨 과잉섭취와 관련된 질병인 암(폐암, 간암, 위암), 뇌혈관질환 및 심장질환 이었으며(통계청), 고혈압, 당뇨병, 심장질환, 뇌혈관질환의 4대 질환 보험급여는 2005년 2조5천억원에서 2010년 4조9천억원으로 증가하여 나트륨 과잉섭취가 국민의료비 상승요인이 되고 있습니다.

- 식품의약품안전처에서는 나트륨 섭취를 4,878㎎(2010년)에서 3,000mg으로 낮출 경우 의료비용 절감 3조원, 사망 감소에 따른 노동력 재생산 10조원 등 사회·경제적 편익비용으로 13조원의 절감효과가 있다고 발표하였으며, 2017년까지 나트륨 섭취량을 1일 3,900mg 까지 감소하도록 목표를 설정하였습니다.

- 그러나 식습관은 하루아침에 바뀔 수 있는 것이 아니며 어려서부터 싱겁게 먹는 식습관 형성이 중요하므로, 학교급식 나트륨 저감화 사업으로 어린 시절부터 싱겁게 먹는 식습관 형성을 도와 줄 필요성과 중요성이 점점 높아지고 있습니다.

- 따라서 정부는 '부정·불량식품 근절'과 연계하여 안전하고 질 높은 학교급식 실현을 위한 학교급식 나트륨 저감화 섭취권고안과 실천지침을 마련하고 영양(교)사, 조리종사자, 교직원, 학부모 및 학생 모두가 노력하여 학교급식에서 나트륨 함량을 줄일 필요가 있습니다.

02 학교급식 나트륨 저감화 정책연구 결과

가. 2013년도 학교급식 실험분석 결과 (서울, 경기, 인천 30개교)

- 학교급식 제공량 및 섭취율 : 초등학교 485.5g(88.9%), 중학교 645.9g (80.9%), 고등학교 701.3g(80.0%)

≪학교급식 제공량 및 섭취율≫

식 단	구 분	초	중	고	계
밥	제공량(g)	153.0	209.6	222.1	193.0
	섭취율(%)	95.8	92.6	90.8	93.2
국	제공량(g)	149.0	177.9	181.3	169.4
	섭취율(%)	78.9	67.5	63.2	70.8
반찬1	제공량(g)	80.5	140.5	149.3	121.6
	섭취율(%)	91.5	86.5	82.4	87.1
반찬2	제공량(g)	34.9	44.4	72.3	48.9
	섭취율(%)	88.4	67.9	79.7	78.6
반찬3	제공량(g)	15.0	27.5	27.5	25.7
	섭취율(%)	66.7	70.8	52.9	60.0
보조식	제공량(g)	74.0	155.0	82.0	93.8
	섭취율(%)	100	84.6	97.2	96.0
김치	제공량(g)	29.6	37.0	42.1	35.8
	섭취율(%)	84.1	70.3	68.5	74.7
계	제공량(g)	485.5	645.9	701.3	605.2
	섭취율(%)	88.9	80.9	80.0	83.3

- 학교급식 나트륨 제공량(1식) : 초등학교 1,028.1mg, 중학교 1,378.0mg, 고등학교 1,820.0mg, 평균 1,408.7mg

- 학교급식 나트륨 섭취량(1식) 섭취율 반영 : 초등학교 910.9mg, 중학교 1,098.9mg, 고등학교 1,453.8mg, 평균 1,154.5mg
- 학교급식 메뉴별 나트륨 섭취율 : 국과 김치에서 전체 나트륨의 56.1%를 차지함.

≪학교급식 메뉴별 영양분석 프로그램에 의한 나트륨 섭취율≫

〈단위 : %〉

구 분	밥	국	반찬	보조식	김치	우유
초	1.5	33.2	33.2	0.8	26.1	5.2
중	2.2	28.3	39.2	0.0	29.0	1.3
고	3.7	30.0	43.8	0.7	21.8	0.0
계	2.5	30.5	38.7	0.5	25.6	2.2

- 학교급식 국 평균염도 : 초등학교 0.61%, 중학교 0.61%, 고등학교 0.73%

※ 식품의약품안전처 염도 권고기준 : 0.8%, 유·초 0.6%

- 학교급식 김치류 나트륨 함량 실험분석 : 영양분석 프로그램(CAN PRO- 4.0)과 실험분석의 나트륨 함량 차이를 보여 데이터 수정 보완 필요

≪완제품 김치류의 영양분석 프로그램과 실험분석 나트륨 양 비교(100g당)≫

〈단위 : mg〉

구 분	배추김치	총각김치	열무김치	깍두기
영양분석프로그램	1,146.0	3,459.0	622.0	596.0
실험분석	561.7	533.5	573.1	503.3
차 이	584.3	2,925.5	48.9	92.7

나. 2013년도 학교급식 설문조사 결과 (전국 524개교 영양(교)사 대상)

- 학교급식 나트륨 섭취량 감소의 필요성 : 필요하다 63.5%, 매우 필요하다 19.7%로 필요성을 느끼고 있음.

≪학교급식 나트륨 섭취량 감소의 필요성≫

〈단위 : 학교수(%)〉

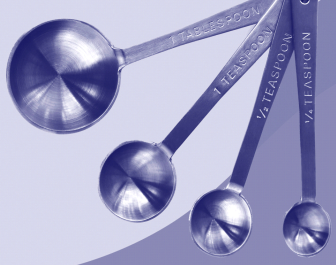
구 분	초	중	고	계
매우 필요하지 않다.	2 (0.4)	1 (0.2)	1 (0.2)	4 (0.8)
필요하지 않다.	5 (1.0)	5 (1.0)	2 (0.4)	12 (2.3)
보통이다.	34 (6.5)	16 (3.1)	22 (4.2)	72 (13.7)
필요하다.	100 (19.1)	116 (22.1)	117 (22.3)	333 (63.5)
매우 필요하다.	39 (7.4)	31 (5.9)	33 (6.3)	103 (19.7)
계	180 (34.4)	169 (32.3)	175 (33.4)	524 (100.0)

- 학교급식 나트륨 저감화 정책지원 : 급식종사자 연수, NEIS 급식시스템 보완, 저염식단 레시피 보급, 예산 및 교육자료 지원 순으로 조사되었음.

≪학교급식 나트륨 저감화 정책지원 우선순위≫

〈단위 : 학교수(%)〉

구 분	초	중	고	계
급식종사자 연수	51 (9.7)	37 (7.1)	44 (8.4)	132 (25.2)
예산 및 교육자료 지원	31 (5.9)	31 (5.9)	42 (8.0)	104 (19.8)
교사연수	17 (3.2)	19 (3.6)	10 (1.9)	46 (8.8)
NEIS 급식시스템 보완	48 (9.2)	44 (8.4)	32 (6.1)	124 (23.7)
저염식단 레시피 보급	33 (6.3)	38 (7.3)	47 (9.0)	118 (22.5)
계	180 (34.4)	169 (32.3)	175 (33.4)	524 (100)



03 학교급식 나트륨 저감화를 위한 추진방안

2013년 학교급식 나트륨 저감화 방안 정책연구 결과를 토대로 아래와 같이 교육부 및 교육청, 학교로 구분하여 실천 가능한 정책을 권장함.

구분	정책 제안 내용
교육부 및 교육청	• 학교급식 나트륨 제공량 및 섭취율 주기적 조사
	• 학교별 나트륨 함량의 주기적 정량 실험분석
	• 나트륨 함량 저감화 목표의 연차적 설정
	• NEIS 급식시스템에 올바른 나트륨 함량 반영(보완)
	• 학교급식 납품용 김치 및 가공식품 나트륨 표시 의무화
	• 영양(교)사·조리종사자·교직원 홍보 및 교육 실시
학교	• 조리 시 조미료류(소금, 간장, 고추장, 된장) 계량 실천
	• 국 배식량을 줄이고 「국 자율의 날」 운영
	• 국 염도의 단계적 저염화 및 올바른 염도계 사용법 실천
	• 고 나트륨 어육가공식품 사용 줄이기
	• 조리종사자·학생·교직원·학부모 홍보 및 교육 실시

가. 교육부 및 교육청 정책방향

(1) 학교급식 제공량 및 섭취율의 주기적 조사

- 학교급식 섭취율은 초등학교 88.9%, 중학교 80.9%, 고등학교 80.0%, 전체 83.3%로 조사되었으며, 이 중 국 섭취율은 초등학교 78.9%, 중학교 67.5%, 고등학교 63.2%로 평균적으로 약 30%의 잔반량이 발생함.

- 학교급식 나트륨 함량은 섭취량을 기준으로 조사하는 것이 바람직하며 학교급식에서 나트륨 저감화를 위해 학교급식의 제공량 및 섭취율에 대한 주기적 조사가 필요함.

(2) 학교별 나트륨 함량의 주기적 실험분석

- 영양분석 프로그램과 실험분석의 실제 나트륨 섭취량 분석결과 비교 시 차이가 많이 발생하여, 이 차이를 줄이기 위한 연구와 나트륨 섭취 함량에 대한 주기적인 실험분석이 필요함.

- 2013년 나트륨 섭취율을 고려한 실제 섭취량은 실험분석 결과, 초등학교 910.9mg, 중학교 1,098.9mg, 고등학교 1,453.8mg이었으며, WHO 나트륨 섭취 권고기준인 1일 2,000mg(1끼당 667mg정도)와 비교 시 초등학교 1.4배, 중학교 1.6배, 고등학교 2.2배 초과하는 결과로 나트륨 저감화 노력이 더욱 필요함.

(3) 나트륨 함량 저감화 목표의 연차적 설정

- 학교급식의 나트륨 저감화 목표는 식품의약품안전처의 2017년까지 일일 나트륨 저감화 목표인 3,900mg을 고려하여, 2013년 현재 학교급식 나트륨 실제 섭취량에서 연차적으로 2017년까지 약 2~10% 정도 학교급식에서 나트륨 저감화가 실현되도록 초등학교 900mg, 중학교 1,000mg, 고등학교 1,300mg으로 설정할 것을 권장함.

≪학교급식 나트륨 함량 저감화 목표 제안(2017년까지)≫

〈단위 : mg〉

년도	초	중	고	계
2013	911	1,098	1,454	1,154
2015	909	1,065	1,402	1,125
2016	904	1,032	1,351	1,096
2017	900	1,000	1,300	1,067

- 식품의약품안전처 국·찌개 염도 권고기준은 0.8% 및 유·초 0.6% 이므로 학교급식 권고 염도기준은 2017년까지 초·중 0.6%, 고 0.7%로 저염화하고 국 배식량을 초등학교 100ml, 중학교 130ml, 고등학교 150ml 이하로 줄일 것을 권장함.

⑷ NEIS 급식시스템에 올바른 나트륨 함량 반영(보완)

- NEIS 급식시스템의 4,648개의 식품코드에서 나트륨 데이터가 없는 식품 코드수는 1,419개(30.5%)임.

- 나트륨 데이터가 없는 식품코드 1,419개 중, 기존식품과 유사한 코드 387개, 학교급식에서 사용하지 않는 코드 277개를 뺀 나머지 755개의 나트륨 데이터 확보·입력이 필요함.

- 배추김치, 총각김치 등은 2013년 나트륨 함량 실험 분석치와 NEIS 시스템의 영양분석 나트륨 함량 값과 차이가 596mg~3,459mg까지 크게 보이고 있어, 나트륨 함유 다 빈도 학교급식 이용 식품부터 NEIS 급식시스템의 나트륨 함량 수정·보완이 필요함.

- 특히, 식품군별로 볼 때 나트륨 함량에 많은 영향을 주는 조리가공류(반조리제품 등)와 조미료류의 올바른 나트륨 함량 수정·보완이 조속히 이루어져야 함.

⑸ 학교급식 납품용 김치 및 가공식품의 나트륨 표시 의무화

- 학교에 납품되는 김치 및 가공식품은 제조업체에서 나트륨 표시를 의무화하도록 요구하면, 보다 정확한 나트륨 함량을 알 수 있고 학교에서는 저 나트륨 제품을 선택할 수 있으며, 업체의 저 나트륨 김치와 가공식품 개발 활성화를 기대함.

⑹ 영양(교)사·조리종사자·교직원 홍보 및 교육 실시

- 전국 영양(교)사 524명을 대상으로 학교급식에서 효율적인 나트륨 저감화를 위해 정책적으로 지원되어야 할 우선순위를 설문조사한 결과 '영양(교)사 및 조리종사자 대상 나트륨 연수'가 가장 필요하다고 응답함.

- 학생, 조리종사자, 교직원, 학부모의 경우는 「학교급식 나트륨 줄이기 가이드」를 참고하여 영양(교)사가 실시할 것을 권장함.

나. 학교에서 실천 가능한 대책

(1) 조리 시 조미료류 계량 실천

- 현재 계량 비율이 소금 32.6%, 된장 49.8%, 재래간장(42.3%)

≪학교급식 조리 시 조미료류 계량 현황(524개교 조사)≫

〈단위 : 학교수(%)〉

구분	소금	된장	고추장	양조간장	재래간장
계량한다.	171(32.6)	261(49.8)	257(49)	236(45.1)	221(42.3)

- 조미료류의 계량이 나트륨 저감화의 시작으로 우선 현재 사용하는 양을 정확히 계량한 후, NEIS 급식시스템 '내요리'에 소금양을 입력하고 조리 시 정확히 계량하여 사용하도록 교육함.

- 조미료류의 계량은 저울을 이용하는 것이 좋으나, 계량컵을 사용할 경우는 부피와 무게 환산에 대하여 사전교육 후 사용함.

≪조미료류 부피와 무게 환산 측정 예시사진≫

– 소금–		– 재래간장 –	
			
100g 118ml	170g 200ml	560g 500ml	1,120g 1000ml

- 현재 NEIS 급식시스템에서 전처리 소금양을 섭취량에 합산하여 계산하는 경우가 많으므로, 이를 섭취량에서 반드시 제외하도록 교육이 필요함(절이는 경우는 흡수율을 고려하여 반영).

≪학교급식 전처리 소금 NEIS 기재 현황(524개교 조사)≫

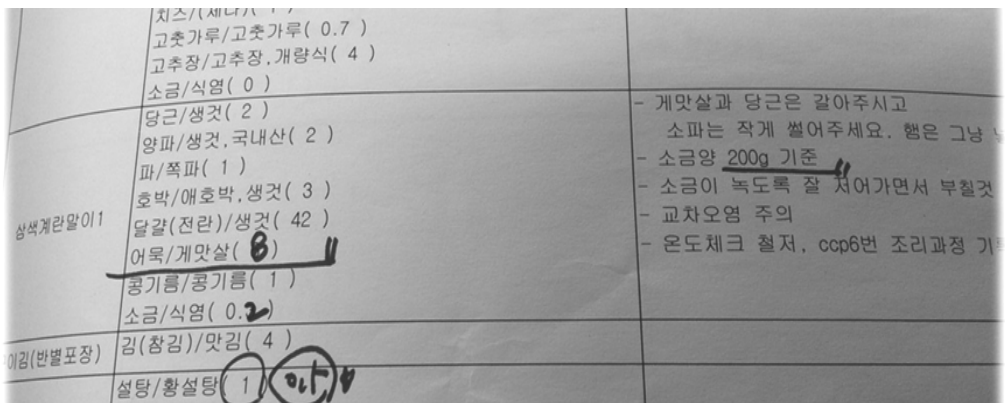
〈단위 : 학교수(%)〉

구분	초	중	고	계
버려지는 소금양까지 NEIS에 넣는다.	66 (12.6)	75 (14.3)	51 (9.7)	192 (36.6)
넣을 때도 있고 넣지 않을 때도 있다.	40 (7.7)	41 (7.8)	53 (10.1)	134 (25.6)
버려지는 소금양은 NEIS에 넣지 않는다.	74 (14.1)	53 (10.1)	71 (13.6)	198 (37.8)

※ 전처리 소금 : 절이거나 데칠 때 사용하는 소금

- 영양(교)사는'조리작업 지시서'에 조미료량을 정확히 제시하고, 조리종사자는 계량 사용하고 혹시 변경 시에는 표시하도록 교육함.

≪NEIS 급식시스템 '조리작업 지시서' 활용 예시사진≫



- NEIS 나트륨 환경 구축 전에는 임시로, 담그는 배추김치의 소금양을 환산하여 활용할 수 있도록 다음과 같이 제시하였음.

≪담그는 배추김치 소금양 환산방법(NEIS에 기능신설 이전)≫

① 시판 배추김치의 제공량에 따른 나트륨과 소금양을 분석
- 소금 100g(굵은소금 37,530mg, 식염 38,810mg)당 나트륨 평균 38,170mg으로 산정
- 1인당 초 : 멸치액젓 0.4g 새우젓 0.4g 기준
  중 : 멸치액젓 0.5g 새우젓 0.5g 기준
  고 : 멸치액젓 0.6g 새우젓 0.6g 기준

구분	초	중	고
김치 제공량 (g)	28.7	35.3	39.3
총 나트륨양 (mg)	161.2	198.3	220.7
젓갈류 나트륨양 (mg)	48.9	61.1	73.3
젓갈류제외 나트륨양 (mg)	112.3	137.2	147.4
NEIS반영 소금 1인량 (g)	0.29	0.36	0.39

② NEIS '내요리' 작성 시 젓갈류의 사용량에 따라 달라지기는 하지만 평균적으로 소금 1인량을 0.3~0.4g 반영하면 적당할 것임.

(2) 국 배식량을 줄이고, '국 자율의 날' 운영

- 학교급식에서 국 나트륨 섭취 비중이 높고, 잔반량은 약 30%이며 국 배식량을 줄이자는 의견이 전체 86.1%이므로, 초등학교 100ml, 중학교 130ml, 고등학교 150ml로 줄일 것을 권장함.

≪학교급식에서 국 배식량 줄이기 필요성(524개교 조사)≫

〈단위 : 학교수(%)〉

구분	초	중	고	계
전혀 줄일 필요 없다.	5 (1.0)	1 (0.2)	2 (0.3)	8 (1.5)
줄일 필요 없다.	28 (5.3)	16 (3.1)	21 (4.0)	65 (12.4)
약간 줄일 필요 있다.	50 (9.6)	41 (7.8)	42 (8.0)	133 (25.4)
줄일 필요 있다.	73 (14.0)	85 (16.2)	72 (13.8)	230 (44.0)
매우 줄일 필요 있다.	23 (4.4)	26 (5.0)	38 (7.3)	87 (16.7)
계	179 (34.3)	169 (32.3)	175 (33.4)	523 (100)

≪초등학교 국 배식량 100ml 계량 예시≫

작은 국자의 아래 점까지	식판 국그릇의 1/2(절반)
	

※ 학교별 국 배식도구에 맞추어 계량교육 실시

- 설문조사 결과 '국 없는 날'운영 의향이 있는 학교 67.2%로 '국 없는 날'이 나트륨 감량에는 좋은 방법이기는 하나, 학교급식 만족도를 떨어뜨리는 원인이 되기도 하여 '국 자율의 날'로 대체 운영하여 국을 적게 끓여 원하는 학생들에게만 급식하는 방안을 권장함.

(3) 국 염도의 단계적 저염화 및 올바른 염도계 사용법 실천

- 2013년도 학교급식 식단 30개교의 5일치 염도측정 결과, 중·고등학교 농촌형이 도시형보다 더 높은 염도를 보였고, 초·중학교가 0.61%, 고등학교는 0.73%으로 전체 평균 0.65%이었음.

≪2013년도 학교급식 국 평균 염도(30개교 5일치 측정)≫

〈단위 : %〉

학교급별	도시형	농촌형	평균	전체평균
초등학교	0.61	0.61	0.61	0.65
중 학 교	0.57	0.66	0.61	
고등학교	0.66	0.86	0.73	

- 식품의약품안전처 국 권고 염도 수준인 0.8% 및 유·초 0.6%에 맞추어 2017년까지 학교급식에서 국 염도는 초·중학교 0.6%, 고등학교 0.7%로 단계적 저염화를 권장함.

≪학교급식 국 염도 저감화 계획(제안)≫

〈단위 : %〉

구 분	초	중	고	평균
2013	0.61	0.61	0.73	0.65
2014	0.61	0.61	0.73	0.65
2015	0.61	0.61	0.72	0.65
2016	0.60	0.60	0.72	0.64
2017	0.60	0.60	0.70	0.63

※ 현재 학교 염도에서 연차적으로 조금씩 낮추는 것을 목표로 추진

- 국 염도를 측정하고 급식일지에 기록하며, 식당게시판에 나트륨 함량을 공개하도록 권장함.

≪NEIS 급식시스템에 국 염도 기록(예시안)≫



- 염도계 사용설명서의 사용법을 철저히 익히고 조리종사자를 대상으로 국 염도 측정관련 교육을 실시함.

≪염도계 종류별 측정 사진≫






※ 염도계의 사용설명서를 정확히 숙지하여 측정하도록 함.

≪조리종사자 짠맛 인지도 등 다양한 교육방법 예시≫

▸ 이론과 함께 염도관련 실험교육 병행 필요




▸방법① 국 염도 맞추기 : 0.5% 또는 0.6% 준비하여 염도 맞추기

▸방법② 입맛에 맞는 국 염도 고르기 : 0.5%, 0.6%, 0.7% 준비 염도를 알려 주지 않고 고르기

▸방법③ 학교급식에 적정한 국 염도 고르기 : 0.5%, 0.6%, 0.7% 등 준비

≪염도로 나트륨 함량 계산방법≫

- 소금(NaCl)은 나트륨 40%와 염소 60%로 구성
- 나트륨양 ≒ 소금양 ÷ 2.5
- 소금섭취량 ≒ 염도 × 국양/100g

(예) 염도 0.5% 국 200g 섭취 시 소금 함량

0.5 × 200/100 = 1g

(나트륨 함량 : 1g ÷ 2.5 ≒ 0.4g (400mg)

(4) 고 나트륨 어육가공품 사용 줄이기

- 나트륨 함량이 높은 어육가공품의 사용횟수는 도시형이 농촌형 보다 많고 고등학교는 월별 가공식품을 최고 17회까지 높은 이용횟수를 보임.

≪학교급식 고 나트륨 어육가공품 사용현황≫

▸ 1차 조사(30개교 5일간 중식기준)

학교	구분	제공횟수	계(회)
초	도시형	1	2
	농촌형	1	
중	도시형	7	9
	농촌형	2	
고	도시형	7	9
	농촌형	2	
계			20

▸ 2차 조사(7개교 4개월간 중식기준)

구분	3월	4월	5월	6월	평균
초 1	6	8	5	6	6.2
초 2	4	1	1	0	1.5
초 3	3	3	5	3	3.5
중 1	11	11	13	13	12.0
중 2	7	6	7	4	6.0
고 1	16	14	8	12	12.5
고 2	16	14	13	17	15.0
평균	9	8.1	7.4	7.8	8.1

- 학교급식 식단 중 반찬이 차지하는 나트륨 비율이 초 33.2%, 중 39.2%, 고 43.8%로, 중·고등학교로 올라갈수록 비율이 높아지는 것은 고 나트륨 가공식품 사용에 원인이 있는 것으로 보임.

≪학교급식 식단별 나트륨이 차지하는 비율≫

〈단위 : %〉

구분	밥	국	반찬	보조식	김치	우유
초등학교	1.5	33.2	33.2	0.8	26.1	5.2
중 학 교	2.2	28.3	39.2	0.0	29.0	1.3
고등학교	3.7	30.0	43.8	0.7	21.8	0.0

※ 30개교 1일치 식단 영양분석 프로그램에 의한 자료임.

- 학교에서는 나트륨 저감화를 위해 가공식품 이용횟수를 줄이고 가공되지 않은 어육류를 많이 사용할 것을 권장함.
- 나트륨이 적은 어육가공 식품을 선택하며 납품업체에 저 나트륨 제품을 요구하고, 제조업체는 학교급식용 저 나트륨 제품 개발연구를 활성화함.

≪가공되지 않은 어육류 사용 사례≫



수제함박스테이크



수제포크커틀렛



닭다리조림

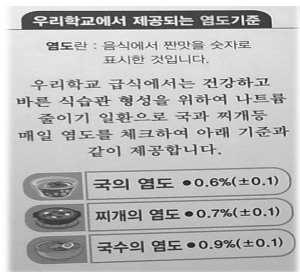
(5) 조리종사자·학생·교직원·학부모 홍보 및 교육 실시

- 나트륨 관련 홍보자료를 식당 및 홈페이지 게시판에 게시함.

≪나트륨 관련 홍보자료 게시 사례≫



내혜홀초등학교



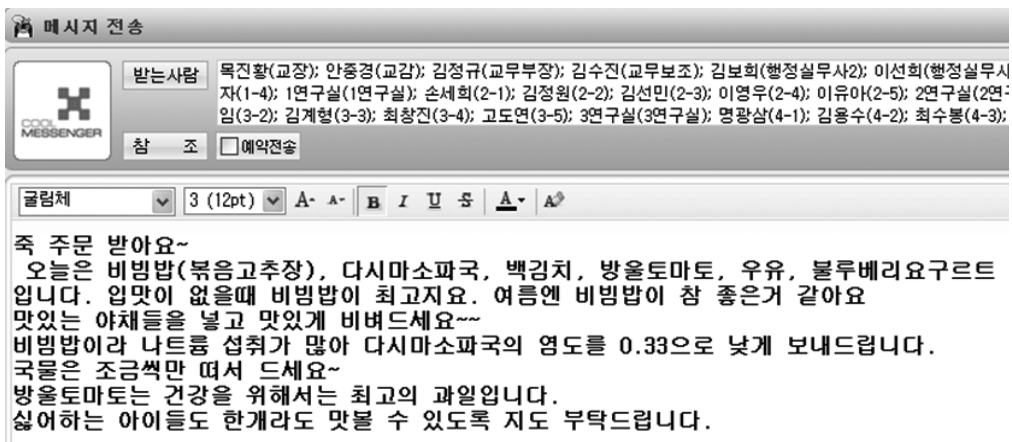
제주고등학교



숙지초등학교

- 교사들에게 나트륨 저감화 관련 정보제공 및 홍보를 위해 학교 홈페이지, 교실편지, 메시지 팝업, 직원회의, 연수 등을 이용하여 적극 활용함.

≪나트륨 관련 메시지 팝업을 이용한 홍보 사례≫



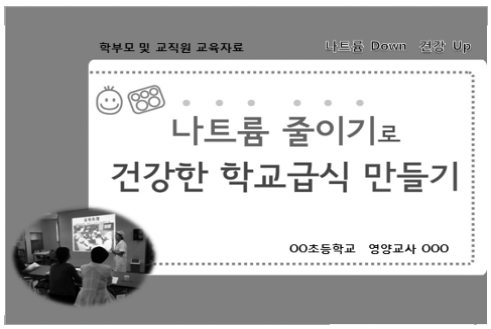
- 학교급식 나트륨 줄이기 사업을 학부모에게 적극 홍보함.
  - 학부모 시식회, 급식 공개의 날 운영, 학교운영위원회, 급식소위원회와 급식소식지, 가정통신문, 홈페이지 등을 이용
- 학생들에게는 수업을 통해서 나트륨 저감화 관련 식생활 교육을 실시할 것을 권장함.

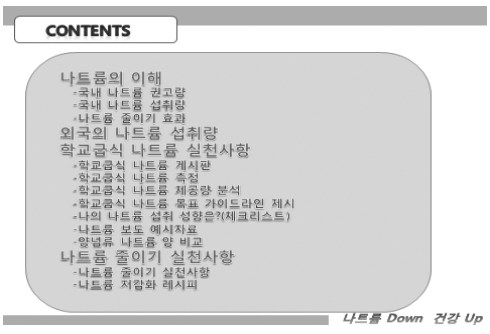


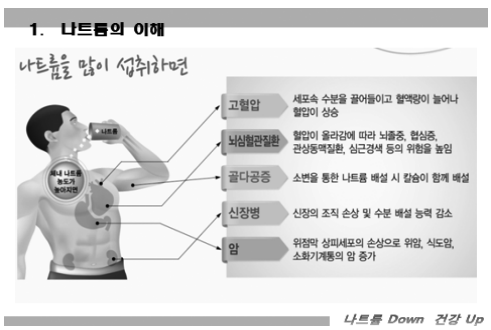
04 학교급식 나트륨 줄이기 가이드

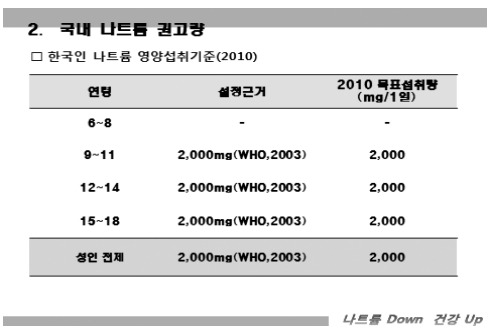
가. 학교급식 나트륨 줄이기 교육 및 홍보자료

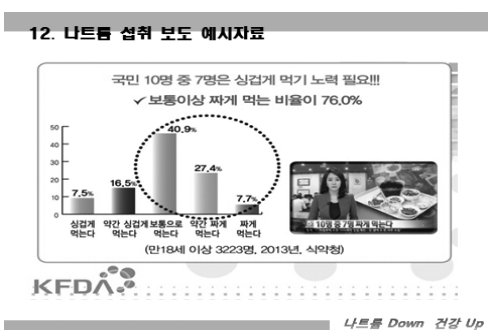
(1) 교사·학부모용 홍보자료(PPT 요약본)













※ PPT 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

홈페이지 이용 교육자료 ①

주 제	싱겁게 먹기 식생활 (1)
	★ 된장국은 오래 끓이지 않는다. 된장은 염분이 많은 식품이므로 찌개나 국을 끓일 때는 야채나 두부 등의 건더기를 많이 넣고 되도록 오래 끓이지 않는다. 건더기를 넣고 한 번 끓어올라 야채가 익으면 간을 본 뒤 불을 끈다.
	★ 가공식품은 끓는 물에 데친다. 햄이나 어묵 등의 가공식품에는 염분이 필요 이상으로 많이 함유되어 있으므로 요리할 때 특별히 주의한다. 끓는 물에 한 번 데쳐내고 소금 간을 더하지 않도록 한다.
	★ 짠 음식은 한 가지로 제한한다. 상을 차리다 보면 짠 음식만을 준비하게 되는 경우가 있는데 이럴 때는 미리 식단을 짤 때 짭짤한 음식은 한가지로 제한한다. 예를 들어, 간이 센 된장국을 끓인다면 나머지 반찬은 샐러드나 싱거운 초절임을 곁들인다.
	★ 절인 생선은 쌀뜨물에 담근다. 간고등어 등 이미 절여진 생선인 경우 그대로 먹게 되면 필요 이상의 염분을 섭취하게 된다. 그렇다고 염분 섭취를 줄이기 위해 생선을 적게 먹을 수는 없으므로 조리 전에 쌀뜨물에 담가 염분기를 뺀다.
	★ 깨소금을 활용한다. 소금과 깨를 섞어서 만든 깨소금은 짠맛과 고소한 맛을 동시에 느낄 수 있으므로 입맛을 더 풍부하게 해준다. 군고기, 감자, 떡 등을 깨소금에 찍어 먹으면 소화도 잘 될뿐더러 참깨의 지방 성분이 소금 입자에 기름막을 생성해 염분이 몸에 흡수되는 것을 막아 위를 편안하게 만든다.

● 홈페이지 이용 교육자료 ②

주 제	싱겁게 먹기 식생활 (2)



★ 발효된 장을 이용한다.

소금보다는 염분 함유량이 적은 발효 장류를 이용해 음식의 간을 맞추는 것이 좋다. 제대로 담근 된장, 고추장, 간장만 이용해도 염분 섭취는 충분하다.

★ 짠맛을 대용할 다른 양념을 활용한다.

식초, 설탕, 유자, 레몬즙, 와인식초, 생강, 마늘, 참기름, 깨소금, 올리브오일이나 식용유 등의 양념을 적절히 사용하면 소금의 양을 줄여도 훌륭한 맛을 낼 수 있다. 식초, 설탕, 유자, 레몬은 샐러드 등 요리에 신맛과 단맛을 적당히 내주므로 소금이 필요 없어진다. 생강, 마늘, 참기름 등은 고기나 생선, 나물무침 등의 한식 요리에 개운한 맛과 고소한 맛을 더하기 때문에 소금의 양을 많이 줄여도 충분히 맛을 낼 수 있다.

★ 삼겹살에는 쌈장을 조금씩 먹는다.

삼겹살을 먹을 때 우리가 듬뿍듬뿍 얹는 쌈장이나 기름장에는 아주 많은 염분이 들어 있다. 그래서 고기를 먹고 나면 목이 자꾸 마르고 물을 많이 먹게 되는 것이다. 삼겹살을 먹을 때는 쌈장 대신 고기의 느끼한 맛을 없앨 수 있는 김치나 구운 마늘을 얹어 먹고 생야채를 많이 먹는다.



★ 외식할 때는 국물요리를 삼간다.

일반 식당에서는 조리 시에 많은 양의 소금을 사용한다. 외식 메뉴를 고를 때 탕, 전골, 찌개 등의 국물류는 가급적 피하고 먹더라도 국물은 되도록 많이 남기고 건더기를 많이 먹는다.

★ 많은 양의 국은 덜어서 데운다.

먹고 남은 국을 다시 여러 번 데우다 보면 짠맛이 더 심해진다. 이럴 때는 아예 처음부터 큰 밀폐용기에 국을 담아 냉장고에 보관 하면서 먹을 때마다 필요한 양만큼 덜어서 데워 먹는다.

● 홈페이지 이용 교육자료 ③

주 제	싱겁게 먹기 식생활 (3)

◉ 염분 속 나트륨, 과다 섭취하면 왜 안 될까요?

음식을 짜게 먹으면 몸속의 염분 함량이 높아져 그 농도를 조절하기 위해 우리 몸은 더 많은 수분을 필요로 한다. 그렇게 섭취한 수분은 혈관세포를 팽창시키고, 혈관이 좁아져서 혈액의 흐름이 원활하지 않게 되며 혈압이 상승하여 고혈압을 유발하는 원인이 될 수 있고, 뇌출혈, 뇌졸중 및 심혈관계 질환의 원인이 되기도 한다. 짜게 먹으면 입맛을 자극하여 더 많은 음식을 먹게 되며, 이때 과도하게 섭취된 몸속 나트륨 농도 조절을 위해 많이 마시게 되는 단 음료나 탄산음료는 칼로리가 높아 열량 과잉으로 비만을 초래하기도 한다. 또한 지나친 수분 섭취로 소변 배출이 많아질 때 나트륨 뿐 아니라 칼슘도 같이 배출하여 골다공증을 유발 할 수 있고 특히 어린이 경우 키가 크지 않는 이유가 되기도 하며 신장 기능에도 이상을 가져올 수 있다. 짠 음식을 많이 먹으면 위 점막을 손상시키거나 약하게 하여 음식에 들어 있는 발암물질의 흡수 정도가 더 심해지기 때문에 간접적으로 위암 발생을 돕는 것과 같다.

◉ 소금을 전혀 먹지 말아야 할까요?

소금을 많이 먹는 것은 확실히 몸에 좋지 않지만 사람의 혈액은 0.9%의 염분 농도를 유지해야 한다. 우리 몸속 염분량이 모자라면 두통이나 메쓰꺼움, 구토, 식욕 감퇴, 근육 경련, 무력증이 생기며 심하면 환시나 환청을 느끼고 호흡 장애 및, 혼수상태에 빠지기도 한다. 따라서 폭염이나 심한 운동에 의해 과도한 땀을 흘리는 등의 이유로 체내 수분과 전해질의 균형을 깨고 탈수 현상이 있을 때는 오히려 충분한 영양공급과 함께 물이나 0.1% 식염수를 자주 마실 필요가 있다. 다만 과도하게 땀을 흘리면 염분보다 더 많은 양의 수분이 빠져나가므로 체내 염분 농도는 오히려 평소보다 높아진다. 여기에 소금을 직접 먹게 되면 체내 염분 농도가 더욱 높아지고 섭취된 소금을 장에서 흡수하기 위해 더 많은 양의 수분이 위와 장으로 집중되어 탈수가 더 심해질 수 있어 반드시 수분보충이 필요하다.

◉ 얼마나 먹는 것이 좋을까요?

성인의 건강을 고려한 하루 소금 섭취량은 8g 정도, 하지만 대부분 우리나라 사람들은 하루에 15~20g 정도의 염분을 섭취하고 있기 때문에 저염 식생활이 꼭 필요한 상황이다. 만성 신장병 환자는 하루에 3g, 고혈압 환자는 6g 미만으로 저염식단을 권장하고 있다. 8g 미만 저염 식단의 가장 대표적인 예로 심심한 맛이 주를 이루는 차례상이나 제사상의 상차림을 들 수 있다.



● 홈페이지 이용 교육자료 ④

주 제	싱겁게 먹기 식생활 (4)

◉ **가공소금 어떤 점이 나쁠까요?**

가공소금으로는 맛소금과 꽃소금이 있는데 제조 과정에서 인체에 유익한 각종 무기질이 제거되고 몸에 좋지 않은 염화나트륨이 대부분이며 감칠맛을 내는 L글루타민산나트륨(MSG)이 포함되어 있기도 하다. 식약처에서 MSG가 인체에 무해하다며 수차례 안전성을 강조한 바 있으나, 다량 섭취시 두통이나 메스꺼움이 나타난다는 주장도 있고 글루탐산이 신경전달 물질로 작용하여 MSG가 신경계에 영향을 끼친다는 주장도 있으며 미국에서는 신생아에게 MSG를 사용하고 있지 않기도 하다. 식품에 자연적으로 존재하는 MSG는 다른 정제하지 않은 영양성분들처럼 인체에서 자율조절하고 있고 문제가 없는 것이 수천년간 임상실험 된 것이나 마찬가지이지만, 정제 가공 합성한 MSG 백색가루의 안전성엔 아직 과학적 증거가 부족하고 논란이 많은 것이 사실이므로 생리활성이 왕성한 학생들에게는 섭취를 줄이는 것이 좋다. 특히 가공식품에는 MSG뿐 아니라 몸에 좋지 않은 다른 화학적 합성물질이 많이 들어 있어 있으므로 되도록 사용을 줄일 필요가 있다.

◉ **어떤 소금이 좋은 소금일까요?**

천일염은 칼슘, 마그네슘, 아연, 칼륨, 철, 황 등 20여 가지가 넘는 인체에 유익한 미네랄이 풍부하다. 죽염 천일염을 3년 이상 자란 국산 왕대나무에 다져 넣어 황토로 막고 소나무 장작으로 불을 지펴 구워낸 죽염. 제조 과정에서 소금이 함유하고 있는 여러 약성이 자연적으로 만들어져 있다. 볶은 소금도 천일염을 볶아 핵 비소를 극소화했기 때문에 맛을 내기 위해 소금을 사용할 때는 되도록 이러한 천연 소금을 이용하는 것이 좋다.

◉ **초저염식이 필요한 사람은?**

- **신장병 환자** : 몸 안의 염분을 몸 밖으로 빼내기 위해 물을 많이 마시다 보면 신장에 과부하가 걸리게 되어 몸이 붓고 콩팥이 제 기능을 다하지 못하게 된다.
- **고혈압·뇌졸중 환자** : 많은 양의 염분 섭취는 혈관세포를 팽창시켜 혈압을 높이는 결과를 가져온다. 고혈압이 지속되면 뇌졸중은 물론 심장병의 발생률을 높인다. 최근 인기 높은 '몸에 좋은 소금' 이라도 고혈압 환자가 소금을 과다 섭취하는 것은 매우 위험한 일이다.
- **위장병 환자** : 짜게 먹는 습관이 오래 지속되면 만성 위염이나 위암에 걸리기 쉽다. 염분 자체가 위 점막에 발암물질이 쉽게 흡수되도록 돕기 때문이다.
- **골다공증 환자** : 염분 섭취를 많이 하면 칼슘 배설이 증가하면서 체내 칼슘이 부족하게 되고 결국 이 부족한 칼슘 농도를 유지하기 위해 뼈에서 칼슘이 빠져나오게 된다. 따라서 오랜 기간 동안 짜게 먹으면 골다공증이 유발될 수 있고, 골감소증이나 골다공증이 있는 사람이 짜게 먹으면 골 소실이 더욱 악화된다.
- 체중이 많이 나가는 고도비만이나 과체중인 사람이 염분을 많이 섭취할 경우 심장질환과 뇌졸중을 일으킬 위험이 크다.

홈페이지 이용 교육자료 ⑤

주 제	싱겁게 먹기 식생활 (5)

♣ 칼륨은 염분을 몸 밖으로 내 보낸다.

칼륨이 풍부한 식품을 많이 먹으면 몸 안에 쌓인 염분을 밖으로 빼낼 수 있다. 칼륨은 과잉 섭취된 염분의 배설을 촉진시키면서 염분 과다 섭취로 인한 혈관 팽창도 억제한다. 칼륨은 다시마, 대두, 마른 오징어, 고구마, 토마토주스, 아보카도, 참마, 감자, 곶감에 많이 들어 있고 생채소나 감귤류에도 많이 포함되어 있다.



♣ 칼륨의 섭취 방법과 필요량은?

칼륨은 가열하면 30% 정도가 파괴되기 때문에 되도록 식품을 날로 먹는 것이 좋으며 생야채, 감귤류의 주스를 많이 마시는 것도 좋다. 칼륨의 하루 소요량은 2000mg으로 토마토주스 4잔 정도에 해당하는 양이다. 칼륨이 풍부한 재료로 만든 음식과 주스로 하루 필요량을 적절히 조절하면 과다 섭취한 염분의 배출에 도움이 된다.

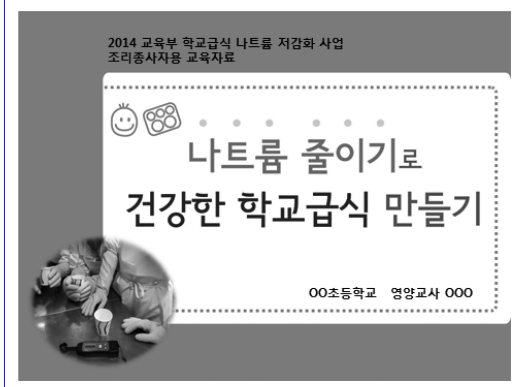
♣ 매일매일 적당한 양의 땀 흘리기

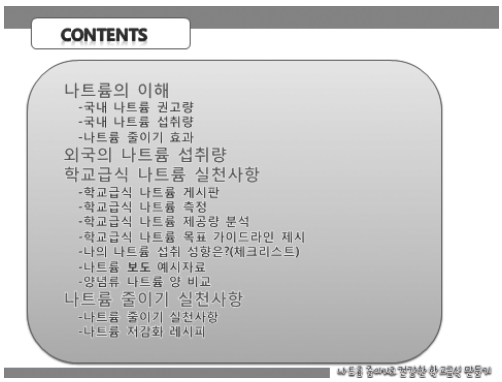
땀에는 염분과 전해질이 들어 있다. 운동이나 사우나로 땀을 많이 흘리게 되면 우리 몸속에 과잉 섭취된 염분을 체외로 배출하는 것이 가능하다. 그러나 땀을 흘리기 위해 운동을 필요 이상으로 오래 하게 되면 탈진할 위험이 있으므로 조깅은 30분, 걷기 운동은 1시간으로 제한하는 것이 좋다.

♣ 2주일에 하루는 소금을 섭취하지 말자.

염분은 우리 몸속에 없어서는 안 되는 필수식품이므로 소금을 아예 먹지 않는 것은 아주 위험한 일이다. 하지만 평소 저염 식단을 위주로 실천하면서 2주에 하루 정도는 소금이 들어간 음식을 먹지 않는 날로 정해보자. 그러면 몸 안에 과잉 축적된 소금을 배설시킬 수 있는 시간적인 여유가 생겨 체내 각 부분의 염분 농도를 고르게 할 수 있다.

(2) 조리종사자용 교육자료(PPT 요약본)













※ PPT 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

(3) 가정통신문 활용 교육자료

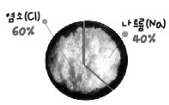
가정통신문 예시자료 ①

2014 년 월	영양·식생활 소식	· 발행인 : 교장 · 지 도 : 교감 · 편 집 : 영양(교)사

왜 싱겁게 먹어야 하는가?

소금과 나트륨

소금은 염소(Cl)와 나트륨(Na)으로 이뤄진 염화나트륨(NaCl)이며, 이중 나트륨(Na)은 소금의 40%를 차지한다.



하루 소금 권장량과 섭취량



한국인은 권장량의 약 3배를 섭취하고 있으므로 하루소금 1~2티스푼 줄이는 것이 필요합니다.

세계보건기구(WHO)에서는 하루 소금 섭취량을 5g 미만, 나트륨 섭취량을 2000mg미만으로 권장하고 있다.

한국인의 권장량의 약 3배를 섭취하고 있다.

나트륨 섭취와 질병



소금섭취량이 6g 증가할 때 마다 심혈관질환 사망률 증가와 신장질환 및 골다공증의 악화를 초래한다.

어떻게 싱겁게 먹는가?

1. 식탁 위 소금통을 치워요!
하루에 소금 1~2스푼을 줄이면 건강은 up

2. 국, 찌개, 국수, 라면 등의 국물은 적게 먹어요!



국물에는 소금이 많아 건더기 위주로 먹어요

3. 소금 함량이 높은 음식의 섭취를 줄여요!



4. 패스트푸드와 가공식품의 섭취를 줄여요!
가공식품 제조 시 첨가되는 베이킹파우더, 안정제, 방부제, 팽창제, 중조 등의 식품첨가제에는 나트륨이 다량 함유되어 있습니다. 가공식품 구입 시 영양표시의 나트륨양을 꼭 확인해요



5. 외식 시 싱겁게 해 달라고 요구해요!
외식 음식에는 소금과 나트륨(조미료)이 많이 포함되어 있을 수 있어요

6. 채소와 과일은 충분히 섭취해요!
신선한 채소와 과일을 많이 드시면 채소와 과일에 포함되어 다량의 칼륨이 나트륨을 몸 밖으로 배출시켜 나트륨 과잉 섭취로 인한 건강문제를 다소 줄일 수 있어요

※ 출처 : 서초구 보건소 / 식생활정보센터

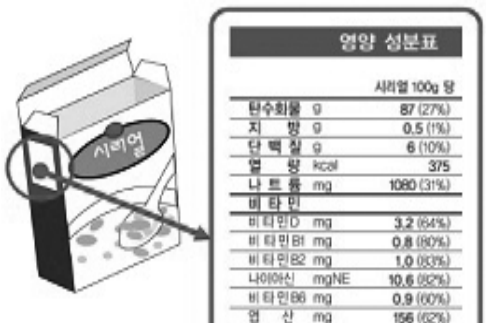
● 가정통신문 예시자료 ②

2014 년 월	영양·식생활 소식	· 발행인 : 교장 · 지 도 : 교감 · 편 집 : 영양(교)사

영양표시

여러 가지 가공식품에 어떤 영양소가 얼마나 들어있는 포장지에 표시한 것을 말합니다.

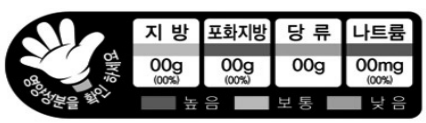
★ 이 식품을 100g 먹을 경우



열량 375kcal, 탄수화물 87g, 지방 0.5g
단백질 6g, 나트륨 1080mg을 섭취합니다.

- 체중에 관심이 있다면 열량과 지방을 중심으로 봅니다.
- 튼튼한 뼈와 키에 관심이 있다면 단백질, 칼슘을 중점적으로 봅니다.
- 싱겁게 먹기 위해서라면 Na함량을 봅니다.

어린이 기호식품 신호등



어린이들이 알아보기 쉽도록 식품에 신호등으로 표시되기도 합니다.

싱겁게 먹는 방법

★ **찌개, 국수, 라면 등의 국물은 적게 먹읍시다!**
국물에는 소금이 많이 녹아 있으므로 건더기 위주로 먹습니다.

★ **패스트푸드와 가공식품의 섭취를 줄입시다!**
- 가공식품 제조 시 첨가되는 베이킹파우더, 안정제, 방부제, 팽창제 등의 식품첨가제에는 나트륨이 다량 함유되어 있습니다.
- 가공식품 구입 시 영양표시의 나트륨양을 꼭 확인합니다.
- 자연식품을 가공하면 나트륨이 얼마만큼 많아질까요?



★ **우유는 매일 2컵을 마십니다.**
- 우유의 풍부한 칼슘은 나트륨섭취로 인해 배설된 칼슘을 보충해주고 칼륨은 과잉나트륨을 몸에서 배설시킵니다.

★ **채소와 과일은 충분히 섭취합시다.**
- 신선한 채소와 과일에 포함된 다량의 칼륨이 나트륨을 몸 밖으로 배출시켜 나트륨 과잉 섭취로 인한 건강문제를 다소 줄일 수 있습니다.

• **영양표시 확인은 안전한 먹을거리의 지름길입니다.**

※ 출처 : 서초구 보건소 / 식생활정보센터

가정통신문 예시자료 ③

2014 년 월	영양·식생활 소식	· 발행인 : 교장 · 지 도 : 교감 · 편 집 : 영양(교)사

1. 나트륨 섭취량 얼마나 되나요?

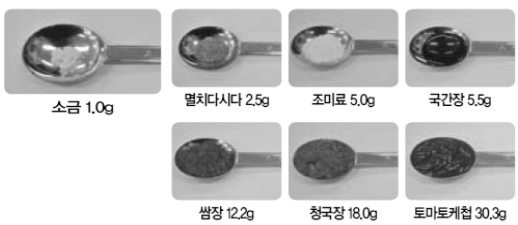
WHO 및 우리나라 최대 섭취 권고량 → 2,000mg

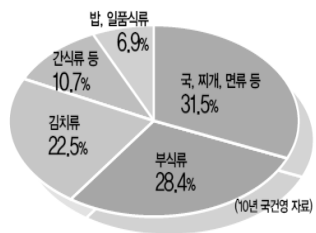
우리국민 1인당 하루 나트륨 섭취량 → 4,878mg(2011기준)



2. 나트륨 어디에 많이 있나요?

* 소금 1g(=나트륨 400mg)에 해당하는 양





* 우리나라의 경우 국, 찌개, 면류에서 나트륨 섭취량이 높아요.

3. 나트륨 줄이기 어떻게 하면 되나요?

- 가정에서부터 심심한 맛에 익숙해지세요.
- 음식이 뜨겁거나, 매운맛이 강하면 입맛이 둔해져 짜게 먹게 됩니다.
- 짠 음식은 적게 담으세요.
- 국은 건더기를 국물은 적게 먹어요.
- 외식에서 과식하기 쉬우므로 주의하세요.
- 국물 등 식사량만 줄여도 나트륨 섭취량이 많이 줄어듭니다.

4. 나트륨을 줄이면 어떤 효과가 있나요?

- 하루 소금 3g 줄이면, 심혈관계 질환 사망률 2.7~4.4% 감소
- 1일 소금 섭취 4.6g을 줄이면 고혈압 30% 예방, 고혈압 약보다 2배 효과
- 핀란드는 30년 동안 나트륨 섭취량 1/3 감소로 평균수명 5년 연장

나. 나트륨 줄이기 교육자료

(1) 초등학생용 수업자료

- 지도내용
  - 나트륨의 이해를 통해 우리 몸에서 하는 역할과 질병의 관계를 알 수 있다.
  - WHO 나트륨 권고량과 한국인의 나트륨 섭취량의 관계를 알고 체크리스트를 통해 나의 나트륨 섭취 습관을 알 수 있다.
  - 우리학교 급식의 국 염도가 어느 정도인지 확인할 수 있다.
  - 초등학교에서 콩나물국 간 맞추기 실험을 통해 국의 염도측정에 대해 모둠별로 확인할 수 있으며 싱겁게 먹는 방법을 배우고 실천할 수 있다.

- 지도 시 유의점
  - 염도계의 특성에 따라 다르게 측정될 수 있으니 소금양이 높을수록 염도 %가 높게 나온다는 기본원리를 알 수 있도록 지도한다.
  - 모둠마다 콩나물국 1그릇, 개별 종이컵과 숟가락을 준비하여 모둠에서 국간을 맞춰 염도를 측정하게 한다.

수업과정안

주제명	싱겁게 먹자 (소금과 나트륨)				
학습목표	– 우리학교 국 염도를 말할 수 있다. – 싱겁게 먹기 습관을 2가지 이상 말할 수 있다.				
수업대상	4~6학년	수업일시	2014.00.00.	지도교사	영양교사
학습자료	콩나물국(간 안된 것), 소금(1g씩 작은 종이컵에 담아 모둠별 3개씩 또는 전자저울을 조별로 준비하여 계량하여 넣도록 함), 염도계, 계량컵, 국대접(모둠별1개), 숟가락 조별 1개씩(소금 녹이는 용), 작은 종이컵(모둠별5개정도), 활동지, PPT ※ 수업 사전준비 : 간 없는 콩나물국 끓이기(콩나물 1봉지, 다시마, 국멸치 조금, 파, 마늘, 조금)				

단계 (시간)	학습 내용	교수·학습 활동		자료 유의점
		교사	학생	
배움 열기 (5분)	학습 동기 유발	■ **동기유발** • **수수께끼 맞추기** – 선생님이 수수께끼 정답을 다같이 맞추어 보세요~ – 첫 번째 힌트입니다. 이것은 우리 몸에 꼭 필요합니다. – 두 번째 힌트입니다. 이것은 피자, 감자칩, 라면, 햄 등에 많이 들어가 있어요. – 세 번째 힌트입니다. 이것은 많이 먹어도 안 되지만 안 먹어도 안 돼요. – 네 번째 힌트입니다. 옛날에는 월급을 돈 대신 이것으로 주기도 했어요. – 마지막입니다. 이것은 흰색이예요. – 짜잔~ 무엇인 것 같아요? – 맞았어요° 오늘 선생님과 함께 소금 속 나트륨에 대해 배울 거예요.	물이요 밀가루요 밥이요 쌀이요 소금입니다.	▸ PPT
		■ **배움 목표 제시** 우리는 무엇에 대해 배우게 될까요?	소금에 대해서요	
	배움 목표 확인	**– 짜게 먹는 식습관(나트륨 과다 섭취)의 문제점을 알 수 있다** **– 싱겁게 먹는 방법을 3가지 이상 말할 수 있다.**		
	활동 안내	■ **배움활동 안내** 〈활동1〉 소금과 나트륨배우기 〈활동2〉 콩나물국 간 맞추기 〈활동3〉 싱겁게 먹기 습관 배우기		▸ PPT
배움 전개 (28분)	배움 활동1 (5분) 전체 활동	■ **배움활동** **〈활동1〉 소금과 나트륨 배우기** – 소금은 나트륨(Na)과 염소(Cl)로 이루어졌어요. – 나트륨은 우리몸에서 어떤일을 할까요? – 나트륨을 많이 먹으면 고혈압, 위암, 심장병 등 여러 질병에 걸릴 수 있어요 – 우리는 나트륨을 많이 먹고 있어요. 목표섭취량의 2.4배를 먹고 있어요. – 자연식품을 가공하면 나트륨이 많아집니다.	잘모르겠어요. 나트륨은 꼭 필요하지만 많이 먹으면 좋지 않네요.	▸ PPT

<table>
<tr><th rowspan="2">단계
(시간)</th><th rowspan="2">학습
내용</th><th colspan="2">교수·학습 활동</th><th rowspan="2">자료
유의점</th></tr>
<tr><th>교사</th><th>학생</th></tr>
<tr><td></td><td>모둠
활동
(18분)</td><td>〈활동2〉 콩나물국 간 맞추기
– 모둠별로 제공한 소금을 넣어 맛있는 콩나물국의 간을 맞추어 보세요
– 이것은 무엇일까요 ?
– 이것은 염도계입니다.
– 염도계는 국의 소금과 나트륨양을 잴 수 있는 기계입니다.
– 염도계 사용방법을 알려줄테니 각자 모둠별로 염도를 측정합니다.
– 모둠별로 염도를 발표하게 합니다.
(칠판에 모둠별로 기록하게 한다)
– 우리 먹었을 때 간이 싱겁게 느껴지는 국도 생각보다 염도가 그렇게 낮지 않다는 것을 알 수 있고, 그만큼 우리 입맛이 패스트푸드나 외식으로 인해 짠맛에 길들여 져 있다는 걸 설명해 준다.
– 학교급식의 국 염도는 얼마일까요?
– 급식에서 제공되는 국의 염도는 0.5~0.6% 사이이고 조금 싱거운 듯 하지만 몸에 좋은 건강음식입니다.
– 음식점의 국염도는 얼마일까요 ?

〈활동3〉 싱겁게 먹기 습관 배우기
– 활동지에 있는 나의 나트륨 섭취습관을 체크합니다.
– 몇 점 나왔나요?
(시간이 되면 칠판에 점수대별로 인원을 체크해본다)
– 싱겁게 먹기 습관을 알아봅시다.
• 국, 찌개, 라면의 국물을 적게 먹자.
• 패스트푸드와 가공식품은 적게 먹자.
• 영양표시의 나트륨양을 확인 한다.
• 간식은 과일과 우유로 먹자.
• 소금, 간장, 케첩 등 양념은 적게 먹자.</td><td>모둠별로 콩나물국에 소금을 넣어 간을 맞춘다.
온도계입니다.
염도계는 처음 들어 봤어요.

모둠별로 염도를 측정합니다.
(선생님의 도움을 받아 측정)
<table><tr><td>모둠</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>소금양</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>염도(%)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>
0.7%, 0.9% 등

0.9%, 1.2% 등

70점이요, 50점이요
<table><tr><td>모둠</td><td>인원</td></tr><tr><td>30점이하</td><td></td></tr><tr><td>40~50점</td><td></td></tr><tr><td>60~70점</td><td></td></tr><tr><td>80점이상</td><td></td></tr></table>
활동지에 있는 나의 나트륨 섭취습관을 체크한다.</td><td>▸ PPT

▸ 준비물
콩나물국
소금
염도계
계량컵
국대접
숟가락
종이컵

▸ 활동지</td></tr>
<tr><td>배움
정리
(7분)</td><td>배움
정리</td><td>■ 배운 내용 정리하기
• 다시 한번 배운 내용을 정리한다
– 활동지 배운 내용을 정리하여 보세요.
퀴즈를 풀어본다.
– 다같이 정답을 확인한다
– 싱겁게 먹기 송 부르기
– 싱겁게 먹고 건강한 어린이가 되도록 약속하며 마무리 한다.</td><td>– 활동지 퀴즈를 푼다
– 답을 큰소리로 말한다

– 노래를 같이 부른다</td><td>▸ PPT
▸ 활동지
▸ 싱겁게 먹기 송</td></tr>
</table>

※ 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

● PPT 교육자료(요약본)

무엇을 공부하게 될까요 ?

수수께끼를 맞추어 보세요.



수수께끼! 두 번째 힌트~

2. 이것은 피자, 감자칩, 라면, 햄 등에 많이 들어 있어요.



싱겁게 먹자
소금과 나트륨



00초 영양교사 000



수 업 목 표

1. 우리학교 국 염도를 말할 수 있다.
2. 싱겁게 먹기 습관을 2가지 이상 말할 수 있다.



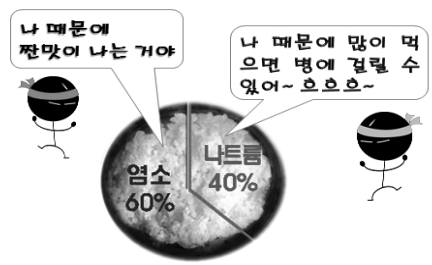
수 업 활 동

활동1. 소금과 나트륨 배우기

활동2. 콩나물국 간 맞추기

활동3. 싱겁게 먹기 습관 배우기







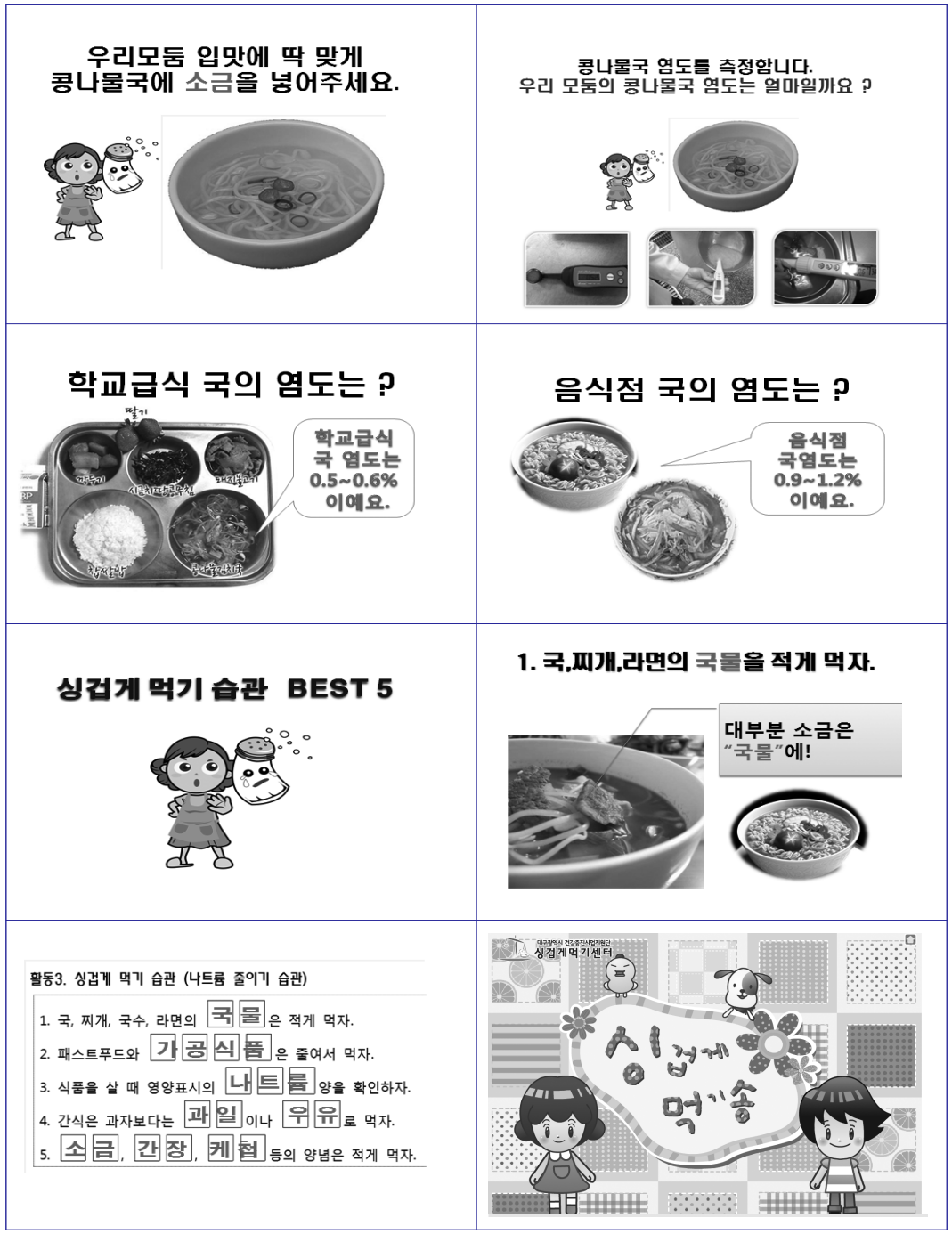
나트륨은 우리 몸에서 어떤 일을 할까요?





나트륨을 많이 먹으면...
이런 질병에 걸릴 수 있어요





※ 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

● 수업 활동지

싱겁게 먹자(소금과 나트륨)

□ 나의 나트륨 섭취습관 알기

• 아래의 질문을 하나씩 읽고 해당하는 곳에 ○표해 보세요.

	질 문	○표
1	라면을 일주일에 1개 이상 먹지 않는다.	
2	짬뽕, 국수, 우동, 찌개 등은 국물을 적게 먹는다.	
3	베이컨, 햄, 소시지 등 가공식품을 자주 먹지 않는다.	
4	튀김이나 어묵에 간장을 찍어먹지 않는다.	
5	감자칩 등 짠과자 등을 자주 먹지 않는다.	
6	고기나 계란을 먹을 때 소금을 찍어먹지 않는다.	
7	음식은 싱겁게 먹는 편이다.	
8	거의 집에서 먹고 외식은 자주하지 않는다.	
9	햄버거나 피자는 거의 사먹지 않는다.	
10	간식으로는 과자보다는 과일이나 고구마, 우유 등을 먹는 편이다.	
합 계		개
나트륨 식습관 점수 (○표 한 개에 10점)		점

□ 배운 내용을 정리하여 적어보세요.

활동1. 소금과 나트륨 배우기

소금은 많이 먹으면 병의 원인이 되는 □ □ □과 **염소**로 이루어져 있어요.
짜게 먹으면 **고** □ □, **위암, 심장병, 신장병**에 걸릴 수 있어요.

활동2. 콩나물국 간 맞추기

우리 모둠의 콩나물국 실험 내용		우리학교 급식 국 염도
우리모둠의 국 염도 ( ) %	국에 들어간 소금양 ( ) g	( ) %

활동3. 싱겁게 먹기 습관 (나트륨 줄이기 습관)

1. 국, 찌개, 국수, 라면의 **국** □은 적게 먹자.
2. 패스트푸드와 **가** □ □ □은 줄여서 먹자.
3. 식품을 살 때 영양표시의 **나** □ □양을 확인하자.
4. 간식은 과자보다는 **과** □이나 **우** □로 먹자.
5. **소** □, **간** □, **케** □등의 양념은 적게 먹자.



※ 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

(2) 중·고등학생용 교육자료

- 지도내용
  - 나트륨의 이해를 통해 우리 몸에서 하는 역할과 질병의 관계를 알 수 있다.
  - WHO 나트륨 권고량과 한국인의 나트륨 섭취량의 관계를 알고 체크리스트를 통해 나의 나트륨 섭취 습관을 알 수 있다.
  - 중등학교에서 나트륨 줄이기 실천사항을 배우고 익혀 실생활에 적용할 수 있도록 작성하였다.
  - 중등에서 가장 많이 사먹는 간식 중 나트륨이 많이 들어있는 컵라면 실험을 통해 나트륨의 섭취를 줄여 섭취할 수 있는 방법을 실천할 수 있다.

- 지도 시 유의점
  - 염도계의 특성에 따라 다르게 측정될 수 있으니 소금양이 높을수록 염도가 높게 나온다는 기본원리를 알 수 있도록 지도한다.
  - 모둠마다 컵라면 2개씩 주고 한 개는 스프를 다 넣고, 다른 한 개는 2/3만 넣고 염도를 측정하여 활동지에 적도록 한다.

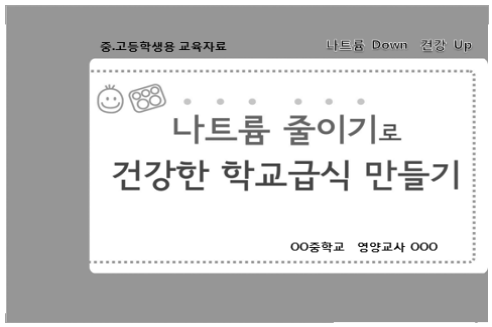
수업과정안

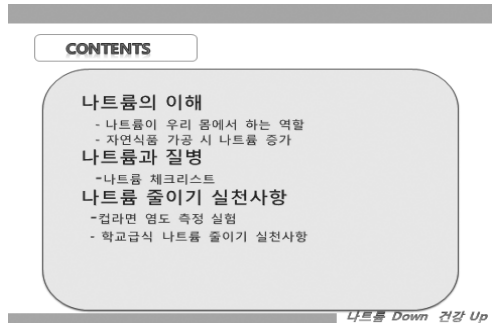
주제명	나트륨 줄이기				
학습목표	– 컵라면의 염도를 측정할 수 있다. – 나의 나트륨 식습관을 알고 줄이는 방법을 찾을 수 있다. – 학교급식의 나트륨 줄이기를 이해할 수 있다.				
수업대상	중·고등학생	수업일시	2014.00.00.	지도교사	영양교사
학습자료	컵라면 모둠별 1개씩, 염도계, 활동지, PPT				

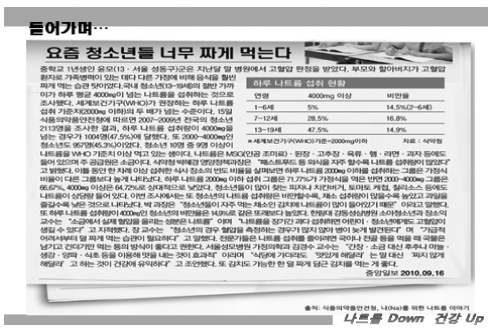
단계 (시간)	학습 내용	교수·학습 활동		자료 유의점
		교사	학생	
배움 열기 (10분)	학습 동기 유발	■ **동기유발** **– 동영상 시청 또는 신문읽기** 수업시간이 여유가 있으면 동영상을 이용하고 그렇지 않을 경우 활동지 신문을 읽도록 한다. – 여러분들은 신문이나 동영상을 보고 나트륨 줄이기에 대해 어떻게 생각하십니까?	저도 짜게 먹는데 걱정이 되더라구요.	▸ PPT 활동지
	배움 목표 확인	– 컵라면의 염도를 측정하고 나트륨 줄여 먹는 방법을 말할 수 있다. – 나의 나트륨 식습관을 알고 줄이는 방법을 찾을 수 있다. – 학교급식의 나트륨 줄이기를 이해할 수 있다.		
	활동 안내	■ **배움활동 안내** 〈활동1〉 나트륨의 이해 〈활동2〉 나의 나트륨 식습관 알아보기 〈활동3〉 컵라면 염도 측정실험 〈활동4〉 학교급식에서 나트륨 줄이기 이해		▸ PPT
배움 전개 (30분)	배움 활동1 (5분) 전체 활동	■ **배움활동** 〈활동1〉 나트륨의 이해 – 나트륨이란 무엇일까요? – 나트륨은 우리몸에서 하는 역할 – 나트륨을 얼마나 먹고 있을까요? – 자연식품 가공시 나트륨 증가 – 나트륨과 질병과의 관계	나트륨은 꼭 필요하지만 많이 먹으면 좋지 않네요.	▸ PPT

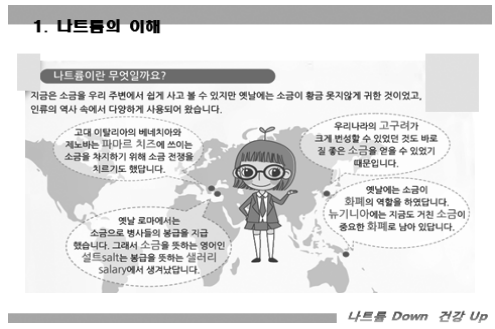
단계 (시간)	학습 내용	교수·학습 활동		자료 유의점
		교사	학생	
	배움 활동2 (10분) 개별 활동	**〈활동2〉 나의 나트륨 식습관 알아보기** – 나의식습관 체크리스트를 작성하도록 한다. – 점수대별로 확인한다. – 내가 고쳐야할 나트륨 식습관을 찾아본다. – 나트륨 줄이기 실천사항을 알려 준다.	나의식습관 체크리스트를 작성하도록 한다. 내가 고쳐야할 나트륨 식습관을 찾아 기록한다.	▸PPT 활동지
배움 전개 (30분)	배움 활동2 (10분) 개별 활동	1. 국, 찌개, 국수, 라면의 국물은 적게 먹어요. 2. 나트륨 함량이 높은 음식은 적게 먹어요. 3. 가공식품 구입할 때 나트륨양을 확인해요. 4. 간식은 과자보다는 과일이나 채소로 먹어요. 5. 식당에서는 '싱겁게주세요'라고 말해요.		
	배움 활동2 (10분) 개별 활동	**〈활동3〉 컵라면 염도측정 실험** – 조별로 컵라면을 나누어 주고 뜨거운 물과 스프를 넣도록 한다. – 1조는 스프를 모두 넣고 1조는 스프를 2/3만 넣는다. – 염도를 측성한다. – 모둠별 측정한 염도를 칠판에 기록한다.	컵라면의 염도를 측정해서 칠판에 기록한다.	▸PPT 염도계 컵라면 뜨거운물 ※뜨거운물 사용시 데일 수 있으니 주의
	배움 활동1 (5분) 전체 활동	**〈활동4〉 학교급식과 나트륨 줄이기 이해** – 학교급식 나트륨 양 – 학교급식의 국 염도 – 학교급식에서의 나트륨 줄이기 노력		▸PPT
배움 정리 (5분)	배움 정리	■ **배운내용 정리하기** • **다시 한번 배운 내용을 정리한다.** – 수업소감 발표하기 – 싱겁게 먹기 송(어른용) 듣기 – 학교급식이 싱겁다고 불만을 갖지 말고 우리의 건강을 위해서 건강한 학교급식에 적응하도록 당부한다.	– 잘 몰랐던 학교급식을 이해하게 되는 것 같아요.	▸PPT ▸싱겁게 먹기 송

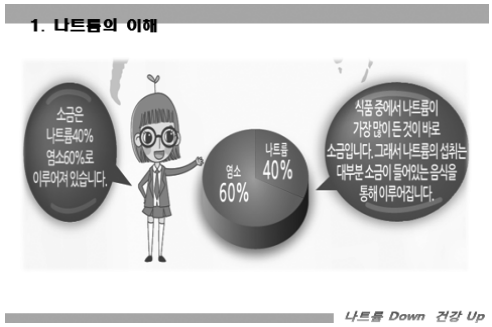
PPT 교육자료(요약본)

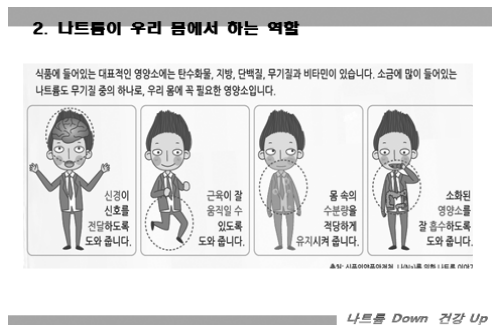

중.고등학생용 교육자료
나트륨 Down 건강 Up
나트륨 줄이기로
건강한 학교급식 만들기
OO중학교 영양교사 OOO


CONTENTS
나트륨의 이해
- 나트륨이 우리 몸에서 하는 역할
- 자연식품 가공 시 나트륨 증가
나트륨과 질병
-나트륨 체크리스트
나트륨 줄이기 실천사항
-컵라면 염도 측정 실험
- 학교급식 나트륨 줄이기 실천사항
나트륨 Down 건강 Up


들어가며…
요즘 청소년들 너무 짜게 먹는다
나트륨 Down 건강 Up


1. 나트륨의 이해
나트륨이란 무엇일까요?
지금은 소금을 우리 주변에서 쉽게 사고 볼 수 있지만 옛날에는 소금이 황금 못지않게 귀한 것이었고, 인류의 역사 속에서 다양하게 사용되어 왔습니다.
고대 이탈리아의 베네치아와 제노바는 파마르 치즈에 쓰이는 소금을 차지하기 위해 소금 전쟁을 치르기도 했답니다.
우리나라의 고구려가 크게 번성할 수 있었던 것도 바로 질 좋은 소금을 얻을 수 있었기 때문입니다.
옛날에는 소금이 화폐의 역할을 하였답니다. 뉴기니아에는 지금도 거친 소금이 중요한 화폐로 남아 있답니다.
옛날 로마에서는 소금으로 병사들의 봉급을 지급했습니다. 그래서 소금을 뜻하는 영어인 셀트salt는 봉급을 뜻하는 샐러리 salary에서 생겨났답니다.
나트륨 Down 건강 Up


1. 나트륨의 이해
소금은 나트륨40% 염소60%로 이루어져있습니다.
염소 60%
나트륨 40%
식품 중에서 나트륨이 가장 많이 든 것이 바로 소금입니다. 그래서 나트륨의 섭취는 대부분 소금이 들어있는 음식을 통해 이루어집니다.
나트륨 Down 건강 Up


2. 나트륨이 우리 몸에서 하는 역할
식품에 들어있는 대표적인 영양소에는 탄수화물, 지방, 단백질, 무기질과 비타민이 있습니다. 소금에 많이 들어있는 나트륨도 무기질 중의 하나로, 우리 몸에 꼭 필요한 영양소입니다.
신경이 신호를 전달하도록 도와 줍니다.
근육이 잘 움직일 수 있도록 도와 줍니다.
몸 속의 수분량을 적당하게 유지시켜 줍니다.
소화된 영양소를 잘 흡수하도록 도와 줍니다.
나트륨 Down 건강 Up


3. 자연식품 가공 시 나트륨 증가
자연식품을 가공하면 나트륨이 이만큼 많아져요
나트륨 함량
4mg 생감자100g
216mg 훈연치후라이100g
320mg 훈연치후라이100g
3mg 밀가루100g
2100mg 라면(스프포함)
2300mg 라면과 단무지를 같이 먹을 때
나트륨 Down 건강 Up


4. 나트륨과 질병
나트륨을 많이 먹으면 이런 질병이 생길 수 있어요
오랜 기간 동안 많은 양의 나트륨을 먹으면 건강이 나빠져서 여러 가지 질병이 생길 수 있습니다.
고혈압
심장병
신장병
위염
나트륨 Down 건강 Up

5. 나트륨 체크리스트

• 아래의 질문을 하나씩 읽고 해당하는 곳에 ○표해 보세요.

	질 문	○표
1	라면을 일주일에 1개 이상 먹지 않는다.	
2	짬뽕, 국수, 우동, 찌개 등은 국물을 적게 먹는다.	
3	베이컨, 햄, 소시지 등 가공식품을 자주 먹지 않는다.	
4	튀김이나 어묵에 간장을 찍어먹지 않는다.	
5	감자칩 등 짠과자 등을 자주 먹지 않는다.	
6	고기나 계란을 먹을 때 소금을 찍어먹지 않는다.	
7	음식은 싱겁게 먹는 편이다.	
8	거의 집에서 먹고 외식은 자주하지 않는다.	
9	햄버거나 피자는 거의 사먹지 않는다.	
10	간식으로는 과자보다는 과일이나 고구마, 우유 등을 먹는 편이다.	
	합 계	개
	나트륨 식습관 점수 (○표 한 개에 10점)	점

나트륨 Down 건강 Up

6. 나트륨 줄이기 실천사항

1 국, 찌개, 국수, 라면의 국물은 적게 먹어요!

국물에는 나트륨이 많이 녹아 있으므로 건더기 위주로 먹습니다.



나트륨 Down 건강 Up

6. 나트륨 줄이기 실천사항

컵라면 염도 측정 실험

우리 모둠의 컵라면 염도는 얼마일까요 ?



1. 스프를 $\frac{2}{3}$만 넣었을 때
2. 스프를 몽땅 넣었을 때



나트륨 Down 건강 Up

염도로 나트륨양 계산

소금(NaCl)은 나트륨 40%와 염소 60%로 구성

나트륨양 ≒ 소금양 ÷ 2.5

소금섭취량 ≒ 염도 × 국양/100g

예> 염도 1% 컵라면 200g 섭취 시 소금양

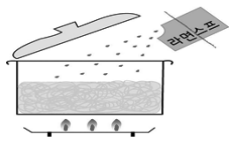
1 × 200/100 = 2g

(나트륨양 : 2g ÷ 2.5 ≒ 0.8g (800mg)

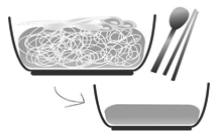
나트륨 Down 건강 Up

6. 나트륨 줄이기 실천사항

스프를 줄여 넣는다.

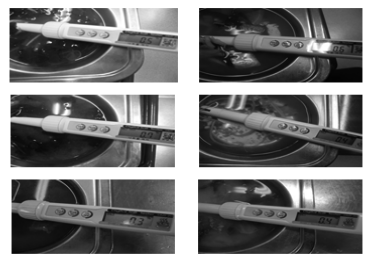


국물을 남기고 먹는다.



나트륨 Down 건강 Up

7. 학교급식 나트륨



나트륨 Down 건강 Up

7. 학교급식과 나트륨

가급적 가공되지 않은 어육류로 이용하기



포크커틀렛



함박스테이크

나트륨 Down 건강 Up

학교급식이 싱겁다고
불만을 갖지 말고
우리의 건강을 위해서
건강한 학교급식에
적응 하도록 노력합시다.

나트륨 Down 건강 Up

※ 원본 자료는 교육부 학교건강정보센터(www.schoolhealth.kr) 탑재

수업 활동지

나트륨 줄이기

(　　)학년 (　　)반　　이름 (　　)

□ 신문을 읽고 느낀점을 발표해 봅시다.

요즘 청소년들 너무 짜게 먹는다



중학교 1년생인 윤모(13 · 서울 성동구)군은 지난달 말 병원에서 고혈압 판정을 받았다. 부모와 할아버지가 고혈압 환자로 가족병력이 있는 데다 다른 가정에 비해 음식을 훨씬 짜게 먹는 습관 탓이었다.국내 청소년(13~19세)의 절반 가까이가 하루 평균 4000㎎이 넘는 나트륨을 섭취하는 것으로 조사됐다. 세계보건기구(WHO)가 권장하는 하루 나트륨 섭취 기준치(2000㎎ 이하)의 두 배가 넘는 수준이다. 15일 식품의약품안전청에 따르면 2007~2009년 전국의 청소년 2113명을 조사한 결과, 하루 나트륨 섭취량이 4000㎎을 넘는 경우가 1004명(47.5%)에 달했다. 또 2000~4000㎎인 청소년도 957명(45.3%)이었다. 청소년 10명 중 9명 이상이 나트륨을 WHO 기준치 이상 먹고 있는 셈이다. 나트륨은 MSG(인공 조미료) · 된장 · 고추장 · 육류 · 햄 · 라면 · 과자 등에도 들어 있으며 주 공급원은 소금이다. 식약청 박혜경 영양정책과장은 "패스트푸드 등 외식을 자주 할수록 나트륨 섭취량이 많았다"고 밝혔다. 이틀 동안 한 차례 이상 섭취한 식사 장소의 빈도 비율을 살펴보면 하루 나트륨 2000㎎ 이하를 섭취하는 그룹은 가정식 비율이 다른 그룹보다 높게 나타났다. 하루 나트륨 2000㎎ 이하 섭취 그룹은 71.77%가 가정식을 먹은 반면 2000~4000㎎ 그룹은 66.67%, 4000㎎ 이상은 64.72%로 상대적으로 낮았다. 청소년들이 많이 찾는 피자나 치킨버거, 토마토 케첩, 칠리소스 등에도 나트륨이 상당량 들어 있다. 이번 조사에서는 또 청소년의 나트륨 섭취량은 비만할수록, 채소 섭취량이 많을수록 높았고 과일을 즐길수록 낮은 것으로 나타났다. 박 과장은 "청소년들이 자주 먹는 채소인 김치에 나트륨이 많이 들어있기 때문"이라고 말했다. 또 하루 나트륨 섭취량이 4000㎎인 청소년의 비만율은 14.9%로 같은 또래보다 높았다. 한림대 강동성심병원 소아청소년과 장소익 교수는 "소금에서 실제 혈압을 올리는 성분은 나트륨"이며 "나트륨을 장기간 과다 섭취하면 어린이 · 청소년에게도 고혈압이 생길 수 있다"고 지적했다. 장 교수는 "청소년의 경우 혈압을 측정하는 경우가 많지 않아 병이 늦게 발견된다"며 "가급적 어려서부터 덜 짜게 먹는 습관이 필요하다"고 말했다. 전문가들은 나트륨 섭취를 줄이려면 국이나 전골 등을 먹을 때 국물은 남기고 건더기만 먹는 등의 방식이 좋다고 권한다. 서울성모병원 가정의학과 김경수 교수는 "간장 · 소금 대신 후추나 마늘 · 생강 · 양파 · 식초 등을 이용해 맛을 내는 것이 효과적"이라며 "식당에 가더라도 '맛있게 해달라'는 말 대신 '짜지 않게 해달라'고 하는 것이 건강에 유익하다"고 조언했다. 또 김치도 가능한 한 덜 짜게 담근 김치를 먹는 게 좋다.

하루 나트륨 섭취 현황

연령	4000mg 이상	비만율
1~6세	5%	14.5%(2~6세)
7~12세	28.5%	16.8%
13~19세	47.5%	14.9%

※세계보건기구(WHO)기준=2000mg이하　　자료 : 식약청

중앙일보 **2010.09.16**

□ 나의 나트륨 섭취습관 알기

• 아래의 질문을 하나씩 읽고 해당하는 곳에 ○표해 보세요.

	질　　문	○표
1	라면을 일주일에 1개 이상 먹지 않는다.	
2	짬뽕, 국수, 우동, 찌개 등은 국물을 적게 먹는다.	
3	베이컨, 햄, 소시지 등 가공식품을 자주 먹지 않는다.	
4	튀김이나 어묵에 간장을 찍어먹지 않는다.	
5	감자칩 등 짠과자 등을 자주 먹지 않는다.	
6	고기나 계란을 먹을 때 소금을 찍어먹지 않는다.	
7	음식은 싱겁게 먹는 편이다.	
8	거의 집에서 먹고 외식은 자주하지 않는다.	
9	햄버거나 피자는 거의 사먹지 않는다.	
10	간식으로는 과자보다는 과일이나 고구마, 우유 등을 먹는 편이다.	
합　　계		개
나트륨 식습관 점수 (○표 한 개에 10점)		점

• 내가 고쳐야할 나트륨 섭취습관을 하나만 적어보세요.

다. 나트륨 관련 정보자료

(1) 인터넷 정보 사이트

- 식품의약품안전처/나트륨 줄이기(http://www.foodnara.go.kr/Na_down/)



- 대구광역시 건강증진사업지원단 / 싱겁게 먹기 센터(http://www.saltdown.com/)



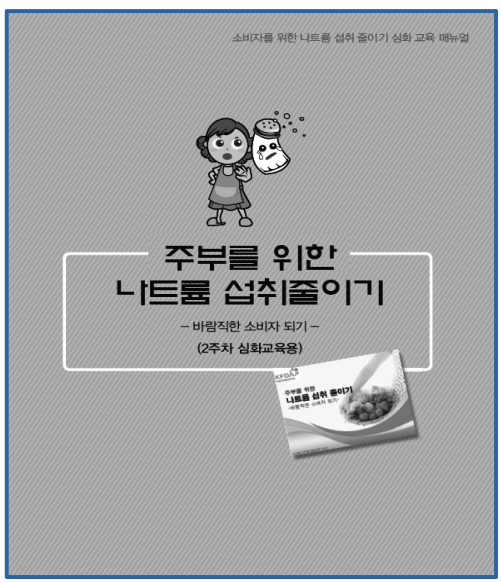
(2) 교육용 책자

- 「나트륨 섭취를 줄입시다!」 등 4권





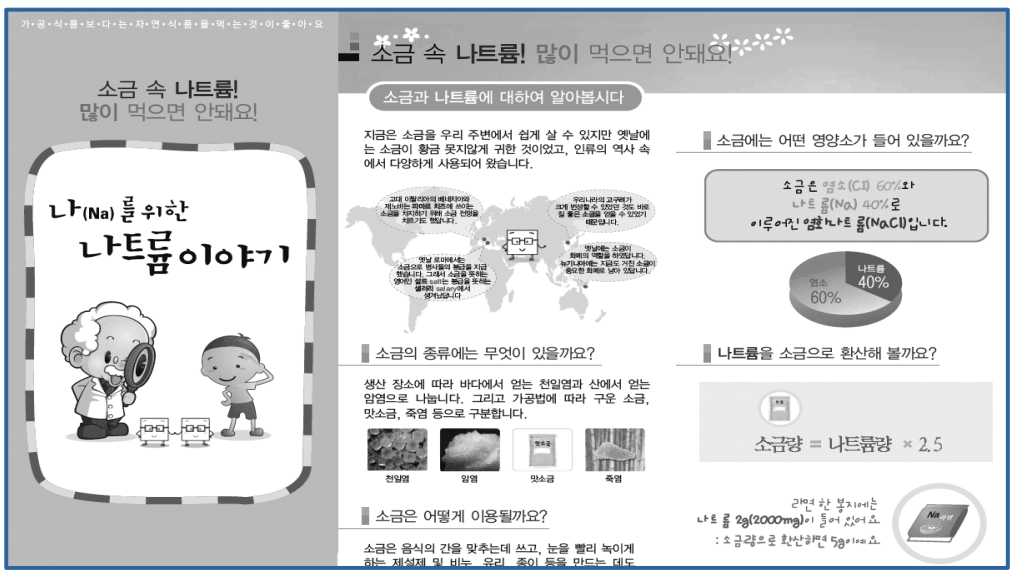


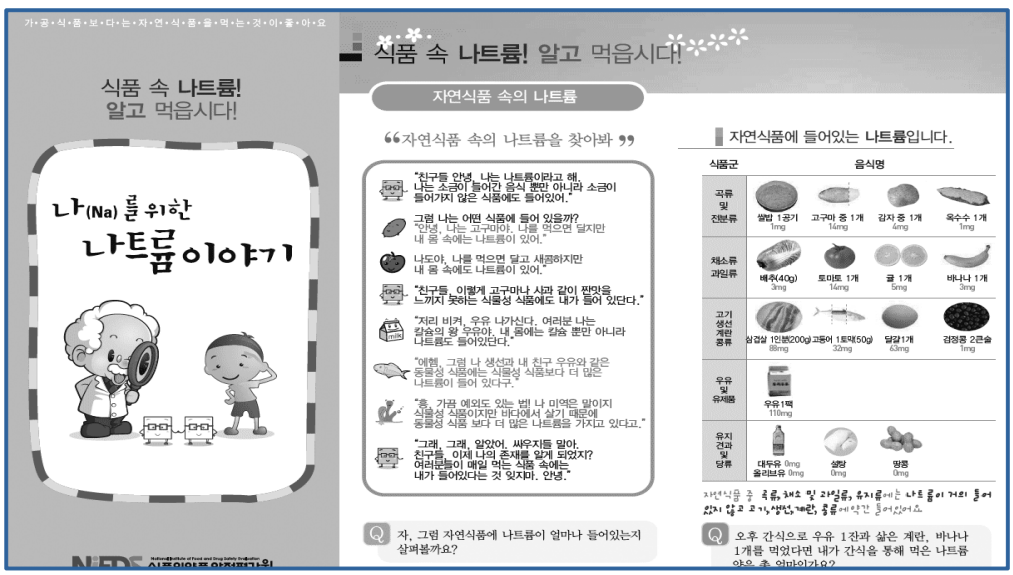


※ 자료는 식약처 / 나트륨줄이기 자료광장(http://www.foodnara.go.kr)에서 내려 받아 활용

(3) 리플렛 및 패널

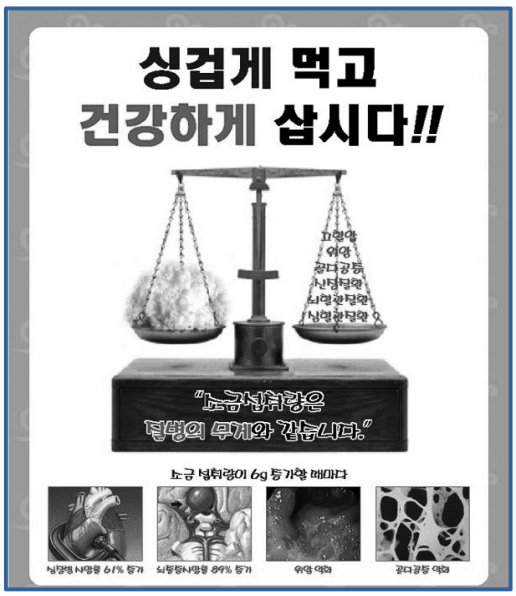
- 리플렛



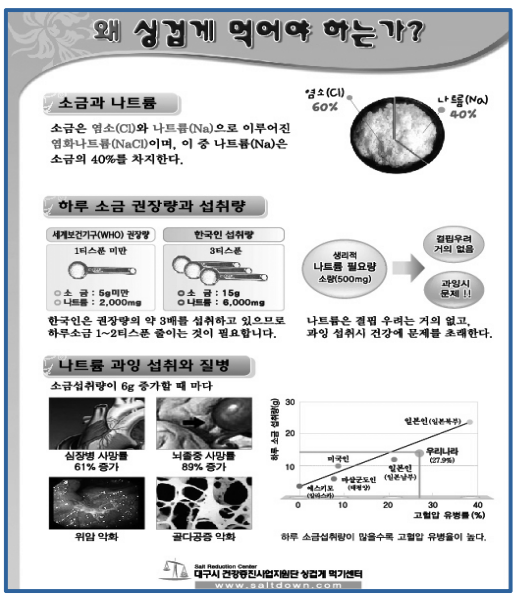


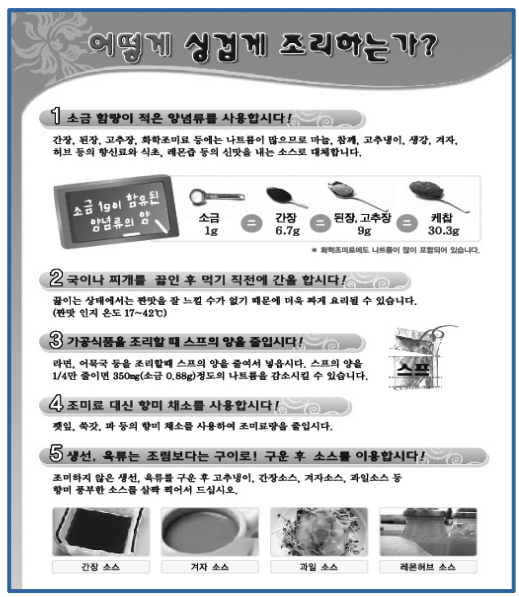
※ 이 외에도 다양한 리플렛 자료를 대구광역시 건강증진사업지원단 / 싱겁게 먹기 센터 / 자료실 (http://www.saltdown.com)에서 내려 받아 활용 가능

● 패널

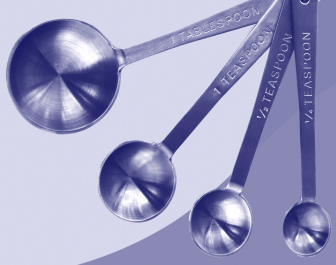








※ 이 외에도 다양한 패널 자료를 대구광역시 건강증진사업지원단 / 싱겁게 먹기 센터 / 자료실 (http://www.saltdown.com) 참조



05 저염식단 레시피

가. 밥류

◆ 키위볶음밥

재료 (1인분기준)

밥 210g, 쇠고기 30g, 키위 40g(1/2개), 양파 30g(1/4개),
노랑 파프리카 15g(1/8개), 빨강 파프리카 15g(1/8개),
당근 20g(5x4x1cm), 마늘5g(1쪽), 올리브유 10g(2작은술),
후추 약간, 설탕 약간, 참깨 약간

조리법

① 키위는 껍질을 벗겨 잘게 썰고, 노랑 파프리카와 빨강 파프리카는 씨를 빼고 잘게 썬다.

② 당근과 양파는 잘게 썰고, 마늘은 편으로 썬다.

③ 쇠고기는 곱게 다진다.

④ 프라이팬을 달구어 올리브유를 두르고 양파를 넣어 투명하게 볶다가 마늘, 쇠고기와 당근을 넣어 볶는다.

⑤ 밥을 잘 섞어가며 볶다가 키위와 파프리카도 함께 넣고 볶은 후 후추, 설탕, 참깨를 넣어 맛을 낸다.

⑥ 그릇에 담아낸다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
408kcal	76g	12g	6g	69mg

나트륨 줄이기 Tip

짜게 먹는 식습관을 가진 사람은 나트륨 배출을 촉진하기 위해 칼슘, 칼륨, 마그네슘을 충분히 섭취해야 한다. 키위와 당근은 칼륨이 풍부하여 우리 몸속의 나트륨을 배출한다.
당근에는 비타민 A의 전구체인 베타카로틴이 충분하여 시력발달과 항산화작용에 관여하여 암을 예방하는 효과가 있다.

◆ 잡곡 오므라이스

재료 (1인분기준)

호박 20g(2cm), 부추 10g, 은행 5g(2알), 팥 10g(1큰술),
대추 5g(2개), 홍피망 10g(1/8개), 청피망 10g(1/8개),
양파 20g(1/6개), 마늘 5g(1쪽), 달걀 100g(2개), 식용유 약간

된장크림 소스

저염일식된장 10g(2작은술), 마른표고버섯 10g (1개), 무순 2g,
양파 20g(1/6개), 마늘 10g(2쪽), 생크림 50g(1/4컵), 상추 4g(1장),
물엿 5g(1큰술), 로즈마리 5g, 겹들임새싹채소 5g,

조리법

① 잡곡을 깨끗하게 씻고 물에 불린 후 밥을 짓는다.

② 호박, 부추, 청피망, 홍피망, 양파를 사방 0.5cm 정도의 크기로 썰고 달궈진 프라이팬에 피망, 호박, 양파, 부추, 마늘을 볶고 ①의 잡곡밥을 넣고 볶는다.

③ 저염 일식된장에 마른표고버섯, 양파, 마늘을 믹서에 넣고 갈아서 체에 걸러 된장소스를 준비한다.

④ 달궈진 프라이팬에 식용유를 두르고 마늘을 넣어 향을 내고, 생크림과 물엿, 다진 로즈마리와 만들어 놓은 된장소스 ③을 넣어 잘 섞어 된장크림 소스를 만든다.

⑤ 잘 푼 달걀에 전분을 섞은 후 달구어진 프라이팬에 달걀을 부어 얇게 돌린 후 반정도 익으면 볶은 밥을 얹어 달걀을 덮는다.

⑥ 채소와 된장크림 소스를 곁들인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
636kcal	58g	30g	32g	264mg

나트륨 줄이기 Tip

된장크림소스는 염분의 농도가 낮은 일식된장을 사용하고, 표고버섯, 양파, 마늘을 넣어 소스의 나트륨 양을 줄인다.

◆ 산나물밥

재료 (1인분기준)

찹쌀 70g, 현미찹쌀 20g, 참나물 15g(7줄기),
취나물 20g(8줄기), 불린고사리10g(5cm, 6줄기),
당근 5g (5×1cm), 대추 5g(2개)

유부견과류 양념장

유부 5g(2장), 호두 10g(1알), 아몬드 10g(4알),
쪽파 5g(1/2개), 설탕 2g(1/2작은술), 간장 3g(1/2작은술),
참기름 3g(1/2작은술)

조리법

① 취나물과 참나물은 손질하여 끓는 소금물에 따로 데쳐 찬물에 헹구어 물기를 짠다.

② 대추는 씨를 발라내어 채를 썰고, 당근도 채를 썬다.

③ 깨끗하게 씻고 불린 찹쌀에 데친 나물, 채 썬 당근, 대추를 넣어 자작하게 물을 부어 밥을 짓는다. 밥물은 나물에서 수분이 나오므로 밥을 지을 때 보다 적게 넣는다.

④ 호두, 아몬드는 잘게 다지고, 유부는 잘게 썰고, 쪽파는 썰어 참기름, 간장과 설탕을 넣어 양념장을 만든다.

⑤ 완성 그릇에 나물밥을 고루 섞어 담고 양념장을 곁들인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
431kcal	84g	9g	6g	485mg

나트륨 줄이기 Tip

산나물을 이용한 밥은 식이섬유 섭취를 증가시켜 섭취된 나트륨 배출을 도와줄 수 있다. 유부와 견과류를 첨가한 양념장은 싱거울 수 있는 간을 아몬드와 호두의 고소한 맛으로 보완할 수 있고, 유부를 이용하여 쫄깃한 식감을 더할 수 있다.

◆ 오리숙주볶음밥

재료 (1인분기준)

잡곡밥

흰쌀 40g, 현미쌀 20g, 현미찹쌀 20g

숙주오리볶음

오리고기 40g, 숙주나물 100g(1/4봉지),
양파 10g(1/10개), 홍피망 10g(1/8개), 청피망 10g(1/8개),
마늘 3g(1/2쪽), 카놀라유 10g(2작은술), 소금 0.5g, 쪽파 약간,
로즈마리 약간

곁들임

치커리 3g

조리법

① 흰쌀, 현미쌀, 현미찹쌀을 깨끗하게 씻고 건져 물기를 뺀 후 물을 1:1 로 하여 고슬고슬한 밥을 짓는다.

② 오리, 양파, 피망, 마늘은 채썰고 쪽파는 송송 썰고, 로즈마리는 곱게 다진다.

③ 달군 팬에 카놀라유를 넣고 숙주를 센 불에서 1~2분간 아삭하게 볶는다.

④ 달군 팬에 오리를 볶은 다음 마 늘, 양파, 피망, 로즈마리를 넣고 볶는다.

⑤ 볶음 팬에 준비된 밥과 볶은 오리재료 ⑤와 볶은 숙주, 쪽파, 소금을 넣고 골고루 섞으면서 볶는다.

⑥ 준비된 접시에 오리볶음밥을 담고 잎채소를 곁들여 담는다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
401kcal	60g	14g	12g	139mg

나트륨 줄이기 Tip

육류를 먹을 때는 자극적인 장류 또는 종류 대신 군마늘, 군양파, 풋고추, 쌈채소 등을 풍성하게 곁들여 먹으면 좋다. 오리고기에는 불포화 지방산이 다량 함유되어 있으므로 오리 고기의 지방만으로도 고소한 맛의 볶음밥을 조리 할 수 있다.

◆ 치킨숙주덮밥

재료 (1인분기준)

밥 210g, 닭가슴살 80g, 숙주 80g, 표고버섯 10g, 팽이버섯 10g,
양파 20g, 달걀 25g(1/2개), 쪽파 5g, 저염간장 5g, 맛술5g

다시마 육수

무 30g(3×3×2Cm), 다시마 5g(3×2Cm), 가쓰오부시, 500mL(2+1/2컵)

조리법

① 다시마를 물에 30분 정도 담가 우린 물에 무를 함께 넣고 끓여준다.
물이 끓기 시작하면 가쓰오브시를 넣어 3분 정도 우려낸다.

② 닭고기는 한입 크기로 썰어 달군 프라이팬에 넣고 닭고기가 하얗게 변하면 2~3분 더 노릇하게 굽는다.

③ 양파와 표고버섯은 채 썬다.
마른 표고버섯일 경우에는 미지근한 물에 5~10분 정도 불려 사용한다.

④ 구운 닭고기에 끓인 육수, 저염간장, 맛술, 양파, 팽이버섯과 표고버섯을 넣고 끓여준다.

⑤ 닭고기가 익으면 숙주를 넣어 끓이고 마지막에 달걀을 풀어 넣어 익힌다.

⑥ 그릇에 밥을 담고 준비된 재료를 담은 후 쪽파를 썰어 올리고 참깨를 뿌린다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
444kcal	70g	26g	7g	245mg

나트륨 줄이기 Tip

다시마와 가쓰오브시 달인 물을 사용하여 감칠맛을 살리고, 일반간장 대신 저염간장을 사용하여 덮밥소스의 나트륨 함량을 줄인다.

◆ 두부계란죽

재료 (1인분기준)

애호박 30g(3cm), 표고버섯 20g(2개), 당근 5g(3×2×1cm),

누룽지 죽

누룽지 70g(1/3컵), 순두부 100g(1/4모),
달걀 50g(1개), 참기름 3g(1/2작은술), 소금 0.5g, 참깨 약간,
흰 후추 약간

조리법

① 깨끗이 씻어 손질한 애호박, 당근과 기둥을 뗀 표고버섯을 잘게 다지듯이 썬다.
② 누룽지는 1cm 정도로 잘게 부숴준다.
③ 냄비에 참기름을 두르고 썰어놓은 채소를 볶다가 누룽지와 물을 넣고 끓인다.
④ 누룽지가 살짝 퍼지면 순두부를 넣고 후추와 소금을 넣는다.
⑤ 죽이 끓으면 달걀을 풀어 넣고 한소끔 끓여낸 후 참깨를 뿌려 마무리 한다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
382kcal	67g	12g	7g	271mg

나트륨 줄이기 Tip

애호박과 당근에 풍부한 칼륨은 나트륨 배출을 도와주며, 후추, 달걀, 참깨를 이용하여 부족한 짠 맛을 보완이 가능하다.
표고버섯을 데칠 때 끓는 물에 소금을 넣어 사용하면 음식에 직접 간을 적게 할 수 있다.

나. 국류

◆ 황태해장국

재료 (1인분기준)

황태 15g, 콩나물 30g, 무 30g(5×3×2cm), 저염된장 10g, 물 300mL(1+1/2컵), 청양고추 5g, 다진마늘 2g

조리법

① 황태는 손질하여 물에 행궈 건져 놓는다.
② 콩나물은 다듬어 씻고 청양고추는 어슷썰기 한다.
③ 냄비에 물을 붓고 황태와 무를 넣고 끓인다.
④ 육수에서 무를 건져내고 저염된장을 푼다.
⑤ 콩나물, 다진 마늘, 청양고추를 넣고 뚜껑을 덮어 김이 나게 끓여준다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
101kcal	12g	13g	0g	361mg

나트륨 줄이기 Tip

황태해장국을 조리할 때 소금대신 저염된장을 사용하면 덜 짜고 감칠맛 나는 황태해장국을 맛볼 수 있다.
품질이 좋은 황태는 빛이 누렇고 살이 연한 것이 좋은 상품이며, 황태는 냉동실이나 잘 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳에 보관한다.

◆ 표고버섯 청경채국

재료 (1인분기준)

청경채 20g(1개), 표고버섯 20g(2장), 다진마늘 2g(1/2쪽)

멸치육수

국물용 멸치 5g(3마리), 다시마 1장(5x1cm),
양파 10g(2x1cm), 표고버섯 기둥, 국간장 5g(1작은술),
물 300mL(1+1/2컵)

조리법

① 청경채는 4cm 크기로 썰고, 표고버섯은 편으로 썬다.

② 찬물에 표고버섯의 기둥을 떼어 넣고 머리와 내장을 제거한 멸치, 다시마, 양파를 넣어 약한 불에서 끓이다가 중간 불에서 10분 정도 끓인다.

③ 육수의 표고버섯, 기둥, 멸치, 다시마, 양파를 건진다.

④ 끓는 육수에 표고버섯과 청경채를 넣고 재래간장으로 간을 한 후 마늘을 넣어 한소끔 끓인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
42kcal	7g	2g	1g	244mg

나트륨 줄이기 Tip

표고버섯 밑둥을 육수에 넣어 감칠맛을 더하고, 멸치와 다시마는 다량의 소금 없이도 국물 맛을 깊게 만들어 주는 역할을 한다.
건 표고버섯에 풍부한 비타민D는 햇볕에 말리는 과정에서 생기며 칼슘 흡수를 도와 골다공증 예방에 도움이 된다.
생 표고버섯에는 비타민D가 거의 들어있지 않다.

◆ 버섯두부된장국

재료 (1인분기준)

두부 20g(2×2×2cm), 애느타리버섯 20g(4가닥),
감자 10g(4×3×1cm), 양파 10g(2×1cm), 대파 10g(5cm),
된장 5g(1작은술), 물 300mL(1+1/2컵)

조리법

① 감자, 양파를 잘 익도록 얇게 썬다.
② 애느타리버섯은 썰어 달궈진 팬에 굽는다.
③ 대파를 송송 썬다.
④ 냄비에 물을 붓고 감자, 양파, 두부, 된장을 넣어 재료가 투명하게 끓인다.
⑤ 된장국의 재료를 건져서 국물 한 국자와 믹서에 넣어 갈은 다음 된장국에 다시 넣어 한 번 더 끓인다.
⑥ 구운 애느타리버섯과 대파를 국에 넣어 끓인 후 그릇에 담는다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
26kcal	3g	2g	0g	260mg

나트륨 줄이기 Tip

된장 사용량을 줄이기 위해 두부와 감자 등의 재료를 갈아 넣으면 나트륨을 중화시키는 역할을 한다. 된장의 양을 적게 사용하여 나트륨 섭취를 줄일 수 있다.

다. 볶음·조림·찜류

◆ 돼지사태 채소볶음

재료 (1인분기준)

돼지사태 채소볶음

돼지사태 100g, 파프리카 30g, 양파 20g, 식용유 15g

고기양념

양파 10g, 다진마늘 10g, 후추 3g, 월계수잎 1장,
물 50mL(1/4컵) 매실소스 매실액 30g, 고추장 5g

조리법

① 돼지사태는 0.5×4~5cm 크기로 썬다.

② 양파, 마늘, 후추, 물을 함께 믹서에 갈고, 월계수잎을 넣어 돼지고기를 30분 정도 재운다.

③ 재워 놓은 고기를 달궈진 팬에 식용유를 두르고 볶는다.

④ 파프리카와 양파는 고기와 비슷한 크기로 썬다.

⑤ 다른 팬에 식용유를 두르고 썰어 놓은 파프리카와 양파를 센 불에서 살짝 볶아준 후, 볶은 고기를 넣어 노릇노릇하게 한 번 더 볶아준다.

⑥ 소스 팬에 매실액과 고추장을 섞어 한소끔 끓여 매실소스를 만든다.

⑦ 그릇에 돼지사태 채소볶음을 담고 만들어 놓은 매실소스를 곁들여 준비한다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
309kcal	20g	28g	13g	468mg

나트륨 줄이기 Tip

매실소스는 고추장 사용량을 줄여도 매콤한 맛을 느낄 수 있도록 매실액을 사용하고 고추장 사용량을 줄여 섭취되는 나트륨 양을 줄인다.

◆ 토마토 장조림

재료 (1인분기준)

토마토장조림

메추리알 60g, 쇠고기안심살 250g,
방울토마토 30g(3개), 청양고추 10g, 마늘 5g, 식용유 3g(1/2작은술)

토마토양념

토마토 200g, 간장 15g, 물 100mL(1/2컵)

조리법

① 토마토를 갈아서 체에 걸러낸 즙에 간장과 물을 섞은 후 소스팬에 부어 약한 불에서 한소끔 끓여준다.
② 냄비에 메추리알이 잠길 정도의 찬물에 식초와 소금을 넣어 끓인다. 물이 끓어오르면 5분 정도 더 삶아 찬물에 식혀 껍질을 깐다.
③ 쇠고기 안심살을 한입크기로 자른다.
④ 청양고추는 어슷하게 썬다.
⑤ 팬에 식용유를 두르고 마늘은 편을 썰어서 볶아준다.
⑥ 토마토양념이 끓으면 준비한 고기를 넣고 조린다.
⑦ 고기 익은 후 삶은 메추리알과 청양고추, 마늘을 넣고 조린다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
304kcal	5g	43g	12g	393mg

나트륨 줄이기 Tip

간장 양을 1/4로 줄이고 토마토를 사용하여 나트륨양을 줄인다.
토마토의 라이코펜 성분은 혈액내의 콜레스테롤 수치를 낮추어 각종 성인병 예방을 도와준다.

◆ 닭다리 단호박 매실소스조림

재료 (1인분기준)

닭다리구이

닭다리살 80g(1개), 단호박 80g(5x5cm, 2조각),
사과 20g(1/8개), 당근 30g(3cm), 양파 30g(1/4개), 마늘 5g(1쪽),
맛술 3g(1/2작은술), 소금 1g(1/3작은술), 올리브유 5g(작은술), 후추

매실소스

매실액 15g(1큰술), 저염간장 5g(작은술),
전분 2g(1/2작은술), 물 30ml(2큰술)

조리법

① 소스팬에 매실액, 저염간장, 전분물을 섞어 한소끔 끓여 소스를 만든다.
② 닭다리는 뼈를 발라내어 껍질과 기름을 제거하고 소금, 후추, 맛술로 밑간을 한다.
③ 씨를 뺀 단호박, 양파, 당근 사과는 깍뚝썰기를 한다.
④ 닭다리살과 단호박, 당근, 마늘 위에 올리브유를 뿌려 주고 190도 오븐에 25분 정도 속이 익게 굽는다.
⑤ 깊은 팬에 오븐에 구운 재료들(4)과 사과, 양파를 넣어 매실 소스를 부어 살짝 조려 그릇에 담는다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
215kcal	16g	36g	5g	618mg

나트륨 줄이기 Tip

사과는 칼륨이 풍부하여 몸속 나트륨 배출에 도움을 주며, 매실은 알칼리성 식품으로 산성 식품인 육류와 함께 조리하면 좋다.

◆ 새우두부계란찜

재료 (1인분기준)

연두부 75g(3/4모), 칵테일새우 20g(4개), 달걀 30g(1/2개),
시금치 10g(3줄기), 생크림 13g(1큰술), 설탕 5g(1/2큰술), 무염버터 5g(1작은술)

조리법

① 손질된 새우를 끓는 물에 데쳐 건진다.
② 달걀, 설탕, 생크림, 연두부, 무염 버터 녹인 것을 믹서에 갈아 그릇에 담는다.
③ 시금치를 잘게 다져 혼합물 그릇 ②에 뿌리고 찜기에 넣고 중간 불 에서 10분 정도 찐 후 그릇에 담는다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
219kcal	3g	14g	17g	99mg

나트륨 줄이기 Tip

나트륨의 배출을 도와주는 것으로 알려진 칼륨이 풍부한 시금치와 소금, 간장 등의 양념 대신 새우에 들어있는 간으로 맛을 낸다.

◆ 부추 콩가루찜

재료 (1인분기준)

조선부추 50g, 날콩가루 7g(1큰술)

양념장
저염간장 3g(1/2작은술), 다진대파 5g(1작은술),
고춧가루 2g(1/2작은술), 참기름 2g(1/2작은술), 참깨 약간

조리법

① 부추는 깨끗이 씻어 물기를 빼고 5cm 길이로 썬다.
② 부추에 날콩가루를 넣고 고루 섞이도록 버무린다.
③ 찜기에 면보를 깔고 부추를 넣은 후 김에 오르게 쪄서 부추를 파랗게 익힌다.
④ 양념장 재료를 섞어 양념장을 만든다.
⑤ 찐 부추와 양념장을 곁들인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
408kcal	76g	12g	6g	69mg

나트륨 줄이기 Tip

콩가루로 버무려 고소한 맛으로 나트륨 섭취를 줄일 수 있다.
부추는 피를 맑게 하고 허약 체질을 개선하여 성인병을 예방하는데 효과가 있지만, 알레르기체질이나 위장이 약한 사람은 부작용이 생길 수 있으니 주의한다.

■ 두부 흑임자구이

재료 (1인분기준)

두부 70g(1/5모), 전분 10g(2작은술), 흑임자 2g(1/2작은술),
식용유 5g(1작은술), 후추 약간

간장 소스

간장 3g(1/2작은술), 올리고당 3g(1/2작은술), 생강즙 3g(12작은술),
물 30ml(2큰술)

조리법

① 프라이팬에 간장, 올리고당, 생강즙, 물을 넣고 끓인다.
② 두부를 2.5 X 2.5 X 1cm 정도로 잘라 물기를 빼고 후추를 뿌린다.
③ 두부에 전부가루를 골고루 묻혀 식용유를 둘러 프라이팬에 갈색이 나도록 양면을 굽는다.
④ 구운두부에 불고기 양념을 넣고 잠시 조린다.
⑤ 그릇에 두부를 담고 위에 흑임자를 뿌린다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
200kcal	7g	12g	14g	481mg

나트륨 줄이기 Tip

두부는 칼슘, 칼륨과 철분 등이 풍부하여 나트륨 배출을 도와준다.
두부에 전분을 묻히고 구워 주면 소스와의 흡착력이 강해져서 소량의 간장 소스로도 요리 맛을 살리고 나트륨 섭취도 줄일 수 있다.

라. 무침류

◆ 오이 순부두 사과소스무침

재료 (1인분기준)	오이 70g(1/3개), 다진 땅콩 10g(1큰술) **순두부 사과소스** 순두부 40g(1/10봉지), 사과 50g(1/3개)
조리법	① 사과, 순두부를 넣고 믹서에 곱게 갈아 소스를 만든다. ② 오이는 소금으로 문질러 씻어 반을 갈라 씨를 제거하고 어슷썰기를 한다. ③ 썰어 놓은 오이에 순두부 사과소스를 넣고 버무려준다. ④ 그 위에 다진 땅콩을 뿌려 마무리한다.
영양성분	

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
73kcal	10g	4g	2g	22mg

나트륨 줄이기 Tip	사과에는 팩틴이 풍부하여 체내 나쁜 콜레스테롤을 감소시키고 나트륨 배출을 촉진시켜 준다. 순두부와 사과를 갈아 만든 소스는 새콤달콤한 맛과 깔끔한 맛으로 간을 대신 할 수 있다.

◆ 버섯가지 땅콩소스 무침

재료 (1인분기준)

가지 15g(1/5개), 새송이버섯 15g(1/2개), 표고버섯 10g(1장),

땅콩소스

땅콩가루 10g(2작은술), 마늘 2g(1/2작은술),
참기름 2g(1/2작은술), 간장 1g(1/4작은술)

조리법

① 가지는 꼭지를 떼고 편으로 썬다.
② 새송이버섯은 길이를 살려 편으로 썰고, 표고버섯은 기둥을 떼고 편으로 납작하게 썬다.
③ 준비된 재료를 뜨거운 물에 따로 데친 후 찬물에 식혀 물기를 뺀다.
④ 간장, 마늘, 땅콩가루, 참기름을 섞어서 소스를 만든다.
⑤ 준비된 가지, 새송이버섯, 표고버섯에 땅콩소스를 고루 버무려서 그릇에 담는다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
167kcal	18g	8g	7g	58mg

나트륨 줄이기 Tip

땅콩소스 버섯가지나물은 땅콩과 저염 간장을 이용한 고소한 맛으로 나트륨 섭취를 줄일 수 있다.
새송이버섯은 필수아미노산을 함유하고 있고, 칼슘과 철 등의 무기질 함량이 높아 신진대사를 원활하게 도와준다.

마. 소스·샐러드류

◆ 달콤 간장소스	
재료 (1인분기준)	간장 2컵, 청주 1/2컵, 꿀 1/2컵, 설탕 1/2컵, 물엿 2큰술, 생강 20g, 마늘 4쪽, 통후추 10알, 마른고추 2개, 양파 1개, 레몬 1개
조리법	① 모든 재료를 넣고 끓인다. ② 끓어오르면 불을 끄고 식힌 다음 걸러낸다.
용도	주먹밥, 궁중떡볶음, 완자전, 두부조림 등 다양한 요리에 활용할 수 있다.
■ 저염 간장소스	
재료 (1인분기준)	간장 2컵, 청주 1컵, 황태가루 3큰술, 사과 간것 2/3컵, 레몬 1/2개, 다시마국물 2/3컵
조리법	① 레몬을 제외한 모든 재료를 넣고 끓인다. ② 끓어 오르면 불을 끄고 레몬을 넣어 그대로 식힌 후 레몬만 건져낸다.
용도	탕수육, 오이쇠고기볶음, 깨소스묵무침 등 다양한 요리에 활용할 수 있다.

◆ 키위 마늘드레싱 샐러드

재료 (1인분기준)

키위 60g(1개), 방울토마토 100g(10개),
양상추 70g(2장), 아몬드 10g(6알), 땅콩 10g(10알),

마늘 드레싱
사과식초 30g(2큰술), 설탕 15g(1+1/2큰술),
물 50ml(3+1/3큰술), 다진 마늘 5g(1쪽)

조리법

① 그릇에 다진 마늘, 사과식초, 설탕, 물을 섞어 설탕이 녹을 때까지 저어 드레싱을 만든다.
② 양상추는 찬물에 담갔다가 물기를 빼고 한입 크기로 찢는다.
③ 무순은 손질하여 물기를 빼고, 방울토마토는 꼭지를 떼고 반으로 자른다.
④ 키위는 껍질을 벗기고 둥근 모양으로 썬다.
⑤ 그릇에 양상추, 방울토마토, 키위, 아몬드, 땅콩을 넣고 마늘 드레싱에 버무려 접시에 담아 무순을 곁들인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
348kcal	36g	13g	17g	59mg

나트륨 줄이기 Tip

마늘드레싱은 기존의 나트륨 함량이 높은 샐러드드레싱을 대신하여 사용하면 나트륨을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 식전 애피타이저로 활용해도 좋다.

◆ 건강그린샐러드

재료 (1인분기준)

양상추 40g(1장), 치커리 10g(3줄기), 레드치커리 10g(3줄기),
방울토마토 40g(4개), 주황 파프리카 10g(1/8개)

두유 드레싱

두유 40g(2+1/3큰술), 마요네즈 15g(1큰술),
물엿 3g(1/2큰술), 식초 3g(1/2큰술), 설탕 1g(1/4작은술),
물 15ml(1큰술)

조리법

① 두유, 마요네즈, 물엿, 식초, 설탕, 물을 넣어 잘 섞는다.

② 설탕이 녹을 때까지 고루 잘 저어 준다.

③ 양상추, 치커리, 레드치커리는 아삭하게 하기 위해 찬물에 담갔다가 물기를 빼고 한입 크기로 찢는다.

④ 방울토마토는 꼭지를 떼고 반으로 자른다.

⑤ 주황 파프리카는 얇게 채를 썬다.

⑥ 그릇에 양상추, 치커리, 레드 치커리, 파프리카, 방울토마토를 담고 두유 드레싱을 곁들인다.

영양성분

열량	탄수화물	단백질	지방	나트륨
408kcal	76g	12g	6g	69mg

나트륨 줄이기 Tip

콩에 함유된 이소플라본은 여성호르몬인 에스트로겐과 유사한 역할을 하여 골다공증과 유방암을 예방하는 효과가 있다. 콩에 풍부한 칼슘과 마그네슘은 나트륨을 효과적으로 배출하도록 도와주므로 콩이나 두유의 섭취를 늘려보자.

참 고 문 헌

1. 교육부, 학교급식 연수회 교육자료, 2013.
2. 김동술 외 11명, 부산·경북 지역 초·중학교 단체급식 중 당·나트륨 함량 실태조사 보고서, 2008.
3. 김소희 외 13명, 식품 중 위해가능 영양성분 저감화 연구보고서(가공식품 및 외식 등), 2008.
4. 김혜영B. 저 나트륨식 적응연구, 식품의약품안전평가원 연구보고서, 2012.
5. 김혜영B. 저염식 공개강좌 및 요리시연회 결과보고서. 경기도 식품안전과, 2012.
6. 이진하 외 11명, 대전, 충청지역 초·중학교 단체급식 중 당·나트륨 실태조사 보고서. 2008.
7. 신은경 외 2명, 단체급식소 나트륨 섭취감소를 위한 영양교육 프로그램 개발 및 효과 평가. 대한지역사회영양학회지, 13(2):216~227. 2008.
8. 조명기 외 2명, 어린이의 나트륨 섭취 저감화를 위한 교육 콘텐츠 및 교재 개발, The korean journal of nutrition. 42(6):567~576. 2009.
9. 식품의약품안전처, 나트륨 섭취 저감화 추진정책, 2009.
10. 식품의약품안전처, 우리 몸이 원하는 삼삼한 밥상, 2012.
11. 보건복지가족부 보도자료, 국민건강증진종합계획 Health Plan, 2010.
12. 국민건강영양조사, 나트륨에 관한 소비자 인지도, 2010.
13. 국민건강영양조사, 영양소별 1일 섭취량 추이(국가별 나트륨 섭취량), 2011.
14. 어린이 기호식품 등의 영양성분 표시기준 및 방법(제2011-16호)고시, 2011.
15. 식품의약품안전처, 나트륨 줄이기 운동본부(나트륨 저감화 운동), 2012.
16. 식품의약품안전처, 나트륨 줄이기 운동본부 '나트륨 바로알기' 자료집, 2012.
17. 한국건강증진재단, 지자체 나트륨 저감화 사업의 예, 2012.
18. 효성중학교, 학교급식 나트륨 저감화 추진계획, 2013.
19. 대구광역시 건강증진사업지원단, 싱겁게 먹기 센터, http://www.saltdown.com
20. 식품의약품안전처, 나트륨 줄이기, http://www.foodnara.go.kr

만든 사람들

기획 / 총괄 장우삼(학생건강안전과장)
박진욱(학생건강안전과 기술서기관)
작성 / 편집 김동로(식품위생주사)
김 협(행정주사보)
연구 / 개발 김혜영B(연구책임자, 용인대학교 식품영양학과 교수)
이미정(경기도 도촌초등학교 영양교사)
박성숙(경기도 내혜홀초등학교 영양교사)

발간등록번호 : 11-1342000-000053-01

학교급식 나트륨 줄이기 가이드

2013년 12월 인쇄
2014년 1월 발행
발행처 교육부 학생건강안전과
☎ (044) 203-6543, FAX (044) 203-6438
인쇄처 선명인쇄(☎02-2268-4743~4)

〈비매품〉

【자료제공 안내】

- 교육부 홈페이지(http://www.moe.go.kr) : 정책 I 초중고교육 I 학교급식·안전관리
- 학생건강정보센터(www.schoolhealth.kr) : 학교급식