

# 생활과 과학 교과서 단원별 지도 계획

## I 단원(건강한 생활) 지도 계획표

중단원	소단원	차시	교과 내용	평가 방법	핵심 역량
1. 질병과 과학	중단원 도입		소단원 핵심 내용 소개		과학적 의사소통 능력
	01 과학과 함께 만들어 온 100세 시대	01	① 과학으로 얻은 첫 번째 승리, 천연두 종식	산출물 평가 보고서 평가	과학적 사고력 과학적 의사소통 능력
		02	② 과학이 안겨 준 건강과 수명 연장의 방패, 백신	서술형 평가 수행 평가	과학적 문제 해결력
	02 '건강한 나'의 결엔 과학이	03	① 건강한 삶의 모습과 기준 ② 질병과 건강 ③ 진단에 담긴 과학	발표 관찰 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
		04	④ 의약품과 치료 ⑤ 질병의 예방	산출물 평가 보고서 평가	과학적 의사소통 능력
	03 과학적인 건강 유지의 길	05	① 함께 모여 밥을 먹는 사람, 식구 ② 몸과 마음의 건강을 해치는 나쁜 생활 습관	서술형 평가 수행 평가	과학적 사고력 과학적 의사소통 능력
		06	③ 스마트폰을 놓지 못하는 나, 괜찮은 걸까?	발표 관찰 평가	과학적 문제 해결력
	04 약물의 올바른 사용	07	① 약물 오남용과 중독의 위험성 ② 생활 속에서의 올바른 약물 사용	산출물 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
	중단원 마무리				
2. 식품과 과학	중단원 도입				과학적 의사소통 능력
	01 과학과 우리의 식생활	08	① 과학으로 물리친 배고픔 ② 배고픔의 해결 뒤에 남겨진 문제들	산출물 평가 보고서 평가	과학적 사고력 과학적 의사소통 능력
		09	③ 미래의 식량과 과학 기술	서술형 평가 수행 평가	과학적 문제 해결력
	02 과학과 우리의 식생활	10	① 음식은 왜 상하는 것일까? ② 식품 가공의 과학, 더 맛있게, 더 보기 좋게	발표 관찰 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
		11	③ 식품 보존의 과학, 더 안전하게, 더 오래	산출물 평가 보고서 평가	과학적 의사소통 능력
	03 합리적인 먹거리 선택의 길	12	① 영양 표시 ② 식품에 있는 인증 마크의 다양한 의미들	서술형 평가 수행 평가	과학적 사고력 과학적 의사소통 능력
		13	③ 우리 가족과 지구의 미래를 생각하는 건강한 밥상	발표 관찰 평가	과학적 문제 해결력
	04 먹거리를 오염시키는 것들	14	① 초대하지 않은 손님, 환경 호르몬의 역습 ② 중금속의 역습 ③ 새로운 강적, 방사능과 미세 플라스틱	산출물 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
	중단원 마무리				
단원 정리	읽기 자료		[역사 속 과학] 19세기에 전 세계를 휩쓸었던 콜레라는 어떻게 종식되었을까? [꿈을 이루는 직업] 의료 기기 개발 전문가	산출물 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력

소단원 수업 지도안(I-1. 질병과 과학 / 01. 과학과 함께 만들어진 100세 시대)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"><li>시대별로 나타난 인간의 수명에서 과거에서 현재로 올수록 수명이 점점 길어지는 이유는 무엇인지 생각해 보도록 지도한다.</li><li>인간의 수명이 늘어나다가 조금 줄어드는 부분이 있다면 그 부분의 역사에 대해 조사해 보도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>역사와 인간의 수명 관계를 알아볼 수 있도록 지도한다.</li></ul>
전개	개념 도입	<b>전염병의 역사</b> <ul style="list-style-type: none"><li>아테네 대역병, 흑사병, 천연두, 스페인 독감을 조사하고 발표하도록 지도한다.</li><li>조선시대 민심을 뒤흔든 질병들 조사하기 탐구에서 검색어로 주어진 질병을 조사하도록 하고, 조선왕조실록에는 어떻게 기록되어 있는지 알아보도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>세계 역사와 우리나라 역사에서 각각 질병에 의한 피해를 알 수 있도록 지도한다.</li></ul>
	개념 적용	<b>역사에 남은 무서운 질병, 천연두</b> <ul style="list-style-type: none"><li>천연두 질병의 특징과 이 질병의 발생 지역, 이 질병으로 인한 피해 등에 알도록 지도한다.</li></ul> <b>인간이 박멸한 유일한 전염병, 천연두</b> <ul style="list-style-type: none"><li>천연두 박멸 프로그램을 조사하고, 현재에는 천연두에 의한 사망이 없는지 조사해 보도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>과거 역사에서 천연두에 의한 피해를 이겨내기 위한 지혜를 생각해 보도록 지도한다.</li></ul>
	개념 활용	<b>[탐구] 그 시절 무슨 일이 있었던 것일까?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1880~1890년대 사이에 갑자기 인구수가 증가한 이유가 무엇이었는데에 대해 알 수 있도록 지도한다.</li></ul>	
	개념 적용	<b>천연두와의 전투에서 얻은 산물, 예방 접종</b> <ul style="list-style-type: none"><li>천연두를 이기기 위한 예방 방법을 역사의 진행 과정을 통해 알 수 있도록 지도한다.</li><li>메리 워틀리 몬터규, 제너, 정약용, 지석영 등이 천연두 퇴치에 미친 영향을 조사해 보도록 지도한다.</li></ul> <b>백신의 작동 원리</b> <ul style="list-style-type: none"><li>백신의 작동 원리를 처음으로 밝힌 베링에 대해 조사해 보도록 지도한다.</li><li>백신의 원리를 알 수 있도록 지도한다.</li><li>백신의 종류인 사백신, 생백신, 특이 항원 추출 백신을 조사해 보도록 지도한다.</li></ul> <b>백신의 성과</b> <ul style="list-style-type: none"><li>백신의 발명과 인간 수명과의 관계를 조사해 보도록 지도한다.</li></ul> <b>정보 전염병과 사회 혼란</b> <ul style="list-style-type: none"><li>백신에 대한 잘못된 설명이 퍼져 나간 인포데믹에 대해 조사해 보도록 지도한다.</li><li>인포데믹 현상을 막기 위해서는 어떤 노력이 필요한지 조사해 보도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>천연두 치료 방법의 변화에 대해 이해할 수 있도록 지도한다.</li><li>백신에 대한 부정적인 소문인 인포데믹 현상을 막기 위한 노력에 대해 서로 이야기해 보도록 지도한다.</li></ul>
정리	학습 점검	<ul style="list-style-type: none"><li>천연두의 위험성과 백신으로 인한 질병의 퇴치 과정을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다.</li><li>핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li></ul>
	차시 예고	<b>다음 차시 예고</b> I-1 질병과 과학 / 02 건강한 나의 겉엔 과학이	

소단원 수업 지도안(1-1. 질병과 과학 / 02. 건강한 나의 결엔 과학이)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 최근에 발생한 코로나로 인한 우리 생활의 변화에 대해 이해할 수 있도록 지도한다.</li> <li>· 코로나 바이러스 전염병의 특징에 대해 조사해 보고, 전염병을 이기기 위한 노력에 대해 이야기해 볼 수 있도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 최근 유행하는 전염병의 특징을 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>
전개	개념 도입	<b>건강한 삶의 모습과 기준</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 시대에 따른 건강의 정의를 조사하고, 조사한 내용을 발표하도록 지도한다.</li> <li>· 건강 유지 방법에 대해 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 나의 생활이 건강한 삶인지 생각해 볼 수 있도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 적용	<b>질병과 건강</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 전염성 질병의 종류와 특징에 대해 알도록 지도한다.</li> <li>· 비전염성 질병의 종류와 발생 원인에 대해 알도록 지도한다.</li> </ul> <b>진단에 담긴 과학</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 환자의 상태를 듣고 관찰한다.</li> <li>· 각종 과학적인 검사 방법을 시행한다.</li> <li>· 진단 기구를 활용한다.</li> <li>· 물리적 진단을 통해서 장거나 골격 손상과 같은 형태적 이상을 발견한다.</li> <li>· 생화학적 진단을 통해서 기능상의 이상을 발견한다.</li> <li>· 물리적 진단 기구의 종류와 각 기구의 특징에 대해 안다.</li> <li>· 생화학적 진단 기구의 종류와 각 기구의 특징에 대해 안다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전염성 질병의 특징을 생각해 보도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 활용	<b>진단에 담긴 과학</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 환자의 상태를 듣고 관찰한다.</li> <li>· 각종 과학적인 검사 방법을 시행한다.</li> <li>· 진단 기구를 활용한다.</li> <li>· 물리적 진단을 통해서 장거나 골격 손상과 같은 형태적 이상을 발견한다.</li> <li>· 생화학적 진단을 통해서 기능상의 이상을 발견한다.</li> <li>· 물리적 진단 기구의 종류와 각 기구의 특징에 대해 안다.</li> <li>· 생화학적 진단 기구의 종류와 각 기구의 특징에 대해 안다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 비전염성 질병의 특징을 생각해 보도록 지도한다.</li> </ul>
정리	개념 적용	<b>의약품과 치료</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 항생제의 생산 과정을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 감염된 균의 종류가 다르면 치료도 다르게 하여야 함을 알도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 물리적 진단 방법에 대해 조사하고 조사한 내용을 서로 이야기해 보도록 지도한다.</li> </ul>
	학습 점검	<b>[탐구] START-UP! 질병 진단 앱을 만들어 보자.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-현재 사용 가능한 질병 진단 앱을 조사해 보고, 조사한 내용을 발표한다.</li> <li>-현재 나와 있지 않은 질병에 대해 조사하고, 이를 앱으로 만들 수 있는 아이디어를 구상하게 한다.</li> </ul>	
	차시 예고	<b>의약품과 치료</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 항생제의 생산 과정을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 감염된 균의 종류가 다르면 치료도 다르게 하여야 함을 알도록 지도한다.</li> </ul> <b>[탐구] 비감염성 질병의 진단에서 치료까지의 원리 조사하기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-비감염성 질병의 종류 중 하나를 선택하여 진단에서 치료까지의 과정을 알 수 있도록 조사하게 한다.</li> <li>-질병 진단에 쓰이는 과학 원리에 대해 알아보게 한다.</li> </ul> <b>질병의 예방</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 나의 평소 위생 관리에 대해 이야기해 보도록 한다.</li> <li>· 예방 접종의 필요성에 대해 이야기해 보도록 지도한다.</li> <li>· 나의 위생 관리에서 부족한 부분에 대해 개선할 점에 대해 이야기하게 한다.</li> </ul>	
	학습 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 건강한 나의 결엔은 의학 기구와 같은 과학적 원리가 있음을 알도록 정리해서 설명한다.</li> <li>· 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li> </ul>
	차시 예고	<b>다음 차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-03 과학적인 건강 유지의 길</li> </ul>	

소단원 수업 지도안(I-1. 질병과 과학 / 03. 과학적인 건강 유지의 길)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"><li>· 내 가정에서 음식을 먹는 습관을 조사하고 발표하도록 지도한다.</li><li>· 나의 음식 먹는 습관 중에서 잘못된 부분이 있는지 생각해 볼 수 있도록 지도한다.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 잘못된 식습관에 대해 알아보도록 지도한다.</li></ul>
전개	개념 도입	찌개를 함께 먹는 사람들의 예시와 나의 생활 습관에도 그러한 예가 있는지 생각해 보도록 지도한다.	<ul style="list-style-type: none"><li>· 인터넷을 통해 올바른 식습관과 잘못된 식습관을 검색하도록 지도한다.</li><li>· 나의 식습관을 생각해 보도록 지도한다.</li><li>· 헬리코박터균의 특징을 정리하도록 지도한다.</li><li>· 내가 스마트폰 중독인지를 확인해 볼 수 있는 진단지가 있는지 인터넷으로 조사해 보자.</li></ul>
	개념 적용	<b>함께 밥을 먹는 사람, 식구</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· 인터넷을 통해 잘못된 식습관을 조사하고, 조사한 내용을 발표하도록 지도한다.</li><li>· 내 주변에서 이러한 잘못된 식습관을 가진 사람이 있는지 생각해 보게 한다.</li><li>· 헬리코박터균에 대해 조사하도록 지도한다.</li><li>· 헬리코박터균의 위험성에 대해 알도록 지도한다.</li></ul>	
	개념 활용	[탐구] 우리 가족의 생활 식습관 개선하기 <ul style="list-style-type: none"><li>· 우리 가족의 생활 식습관에 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· 우리 가족 중 식습관 개선이 필요한 사람이 있는지 생각해 볼 수 있도록 지도한다.</li></ul>	
	개념 적용	<b>몸과 마음의 건강을 해치는 나쁜 생활 습관</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· 습관병을 조사하도록 지도한다.</li><li>· 나에게도 습관병이 있는지 생각해 보도록 지도한다.</li><li>· 습관병을 개선하기 위해서는 어떤 노력이 필요한지 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· 우울증을 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· 우울증과 단 음식과의 관계를 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· 단 음식을 과다 섭취할 때의 문제점을 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· 우울증 해결 방법을 조사해 보도록 지도한다.</li></ul> <b>스마트폰을 놓지 못하는 나, 괜찮은 걸까?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· VDT 증후군을 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· VDT 증후군의 증상을 조사해 보도록 지도한다.</li><li>· VDT 증후군을 예방하는 방법을 조사해 보도록 지도한다.</li></ul> [탐구] 우리 가족의 건강을 위한 식습관 및 신체 활동 조사하기 <ul style="list-style-type: none"><li>－우리 가족의 식습관 특성을 조사한다.</li><li>－우리 가족의 식습관 중 잠재적 위험 요인을 조사한다.</li><li>－우리 가족의 신체적 활동 특성을 조사한다.</li><li>－우리 가족의 신체적 활동 특성 중 잠재적 위험 요인을 조사한다.</li><li>－우리 가족의 식생활 개선 방법을 이야기한다.</li><li>－우리 가족의 신체 활동 개선 계획에 대해 이야기한다.</li></ul>	
정리	학습 점검  차시 예고	<ul style="list-style-type: none"><li>· 잘못된 식습관 개선 방법을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다.</li><li>· 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li></ul> <b>다음 차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"><li>－04 약물의 올바른 사용</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li></ul>

소단원 수업 지도안(I-1. 질병과 과학 / 04. 약물의 올바른 사용)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 최근에 졸음을 몰아내기 위해 에너지 음료를 많이 마셨는데, 에너지 음료 안에는 카페인이 많이 들어 있다. 이 카페인 성분의 부작용을 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 카페인 과다 섭취가 청소년의 건강에 미치는 영향을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 카페인 성분의 긍정적인 면과 부정적인 면을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>
전개	개념 도입  개념 적용	우리가 주로 마시는 음료나 감기나 기타 질병이 있을 때 사용하는 의약품의 성분을 조사하도록 지도한다.  <b>약물 오남용과 중독의 위험성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 약의 정의에 대해 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 약품의 성분을 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 약물 오용에 대해 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 약물 남용에 대해 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 약물 중독의 현상에 대해 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 약물 중독의 단계별 특징을 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 카페인, 알코올, 담배가 신체에 미치는 영향에 대해 알도록 지도한다.</li> </ul> <b>생활 속에서 올바른 약물 사용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 약물의 올바른 사용법에 대해 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 음료의 경우에는 음료에 표시되어 있는 성분표를 이용하여 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 의약품의 경우에는 약병에 나와 있는 성분이나 약봉지에 나와 있는 성분을 이용하여 조사하도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 활용	[탐구] 약물의 올바른 이해와 사용을 권장하는 캠페인을 기획해 보자. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 청소년 유해 약물 예방과 관련된 자료를 조사한다.</li> <li>- 청소년 유해 약물의 종류를 미리 조사한 후 발표하게 한다.</li> <li>- 유해 약물의 청소년 사용 실태에 대해 조사한다.</li> <li>- 청소년 유해 약물의 문제점에 대해 조사한다.</li> <li>- 청소년 유해 물질 사용 금지에 대한 기존의 공익 광고가 있는지 조사한다.</li> </ul>	
정리	학습 점검  차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 청소년들이 올바르게 약물을 사용할 수 있는 방법을 조사한 후 정리해서 설명한다.</li> <li>· 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li> </ul> <b>다음 차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I-2. 식품과 과학 / 01 과학과 우리의 식생활</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li> </ul>

소단원 수업 지도안(1-2. 식품과 과학 / 01. 과학과 우리의 식생활)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>알약 하나로 한 끼를 해결한다면 어떤 문제점이 있을지 생각해 보게 한다.</li> <li>간편식의 종류와 특징에 대해 조사하고, 간편식이 언제 필요한지 생각해 보게 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>알약 하나로 한끼를 해결하는 문제는 가능한지 생각해 보게 한다.</li> </ul>
전개	개념 도입	산업 혁명 이후 인구가 증가하면서 식량 문제가 대두되었다. 그 당시에는 시간이 갈수록 식량 부족 현상을 겪을 것이라고 예상하였다. 그러나 현재는 식량 부족 현상을 겪지 않고 있다. 이러한 현상이 나타난 이유에 대해 생각해 보게 한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>식량을 증산하기 위한 과학자들의 노력을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 적용	<b>과학으로 물리친 배고픔</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>맬서스의 인구론에서 인구와 식량의 관계를 예측한 내용을 조사하도록 지도한다.</li> <li>우리의 삶에 비추어 볼 때 맬서스의 예측이 맞는지 생각해 보도록 지도한다.</li> <li>녹색 혁명을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>볼로그의 업적을 조사해 보자.</li> <li>소노라 64호 개발 과정을 자세하게 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹색 혁명에 기여한 과학자들을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>소노라 64호의 전과 과정을 자세하게 조사해 보자.</li> </ul> [탐구] 진주 얇은뱅이밀과 미국에서 녹색 혁명을 일으킨 소노라 64호의 관계는? <ul style="list-style-type: none"> <li>소노라 64호의 품종 개발 경로를 조사한다.</li> <li>중자 전쟁에서 이기려면 종자를 어떻게 보존해야 하는지 생각해 보게 한다.</li> <li>닭이 다른 동물보다 단백질 공급원으로서 더 유리한 점을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>진주 얇은뱅이밀을 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 적용	<b>배고픔의 해결 뒤에 남겨진 문제들</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>녹색 혁명이 환경에 미친 영향을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>녹색 혁명으로 인한 생태계의 변화를 조사하도록 지도한다.</li> <li>밀집 축산을 하면서 가축의 질병을 예방하기 위해 어떤 약품을 사용하는지 조사해 보도록 한다.</li> <li>밀집 축산으로 인한 피해로는 어떤 것들이 있는지 조사해 보자.</li> </ul>	
	개념 활용	[탐구] 동물 복지 농장 설계하기 <b>미래의 식량과 과학 기술</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>GMO, 유전자 가위 기술의 특징 및 문제점을 조사하도록 지도한다.</li> <li>과학 기술이 탄생시킨 새로운 대안 식량들을 조사하도록 지도한다.</li> <li>프린터로 요리하는 세상을 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>과학 기술의 발달로 인해 발생된 문제들을 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>
정리	학습 점검  차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> <li>배고픔을 해결하는 과정과 그로 인해 생긴 문제점을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다.</li> <li>핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li> </ul> <b>다음 차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>02 과학과 함께해 온 식품 보존</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li> </ul>



## 소단원 수업 지도안(1-2. 식품과 과학 / 02. 과학과 함께해 온 식품 보존)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 정상적인 햄버거와 상한 햄버거를 동시에 나타낸 이유를 알도록 지도한다.</li> <li>· 음식물이 시간이 지나면 상하듯이 햄버거도 오랜 시간 두면 상한다는 것을 알도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 유통기한을 넘긴 식품의 위험성을 조사하도록 지도한다.</li> </ul>
전개	개념 도입  개념 적용	<p>모든 음식은 시간이 지나면 상하게 되어 있다. 음식이 왜 상하는지에 대해 서로 이야기해 보도록 한다.</p> <p><b>음식은 왜 상하는 것일까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 파스퇴르가 개발한 저온 살균법을 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 미생물의 특징을 이해하도록 지도한다.</li> <li>· 파스퇴르의 실험 방법을 알아보도록 지도한다.</li> <li>· 식품에 미생물의 발생을 막기 위한 방법들을 조사하도록 지도한다.</li> </ul> <p><b>식품 가공의 과학, 다 맛있게, 더 보기 좋게</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품의 정의를 이해하도록 지도한다.</li> <li>· 식품의 기본적인 재료를 이해하도록 지도한다.</li> <li>· 식품 재료의 위생 관리 방법을 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다.</li> <li>· 식품을 더 맛있게 하기 위한 방법들을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 가공 식품의 특징을 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul> <p><b>식품 보존의 과학, 더 안전하게, 더 멀리</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 옛 사람들의 음식을 오래 보관하여 먹기 위한 방법을 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 현재 음식을 오래 보관하기 위한 과학적인 방법들을 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다.</li> <li>· 식품 보존의 물리적 방법인 저온 저장법, 건조법, 가열법, 공기 조절법에 대해 각각 조사하고, 가장 오래 보관하기 위한 가장 적당한 방법을 선택해 보도록 지도한다.</li> <li>· 식품 보존의 화학적 방법인 염장법, 당장법법, pH 조절법, 보존제 첨가, 천연 첨가물, 훈연법에 대해 각각 조사하고, 가장 오래 보관하기 위한 가장 적당한 방법을 선택해 보도록 지도한다.</li> </ul> <p>[탐구] 조상들의 음식물 저장 방법 홍보 자료 만들기</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-모듬원별로 한가지씩 전통적인 음식 보관법을 선택하고, 관련 자료를 조사하도록 지도한다.</li> <li>-모듬원끼리는 동일한 음식 보관법을 선택하지 않도록 하고, 고르게 조사하기 위해 모듬원을 6명으로 구성하도록 한다.</li> <li>-모듬원이 모은 자료를 서로 공유하고, 어떤 홍보물을 만들지 고민하게 한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 상한 음식의 구별 방법에 대해 지도한다.</li> <li>· 미생물의 유해성을 생각해 보도록 지도한다.</li> <li>· 옛 사람들의 음식 보관 방법 중 현재의 기준에 맞추어 잘못된 부분이 있는지 생각해 보도록 지도한다.</li> <li>· 모듬원끼리 음식 보관 방법 선택이 겹치면 모듬원끼리 상의하여 분배하도록 지도한다.</li> </ul>
정리	학습 점검  차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 음식물을 오래 보관하는 방법을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다.</li> <li>· 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li> </ul> <p><b>다음 차시 예고</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-03 합리적인 먹거리 선택의 길</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li> </ul>

소단원 수업 지도안(1-2. 식품과 과학 / 03. 합리적인 먹거리 선택의 길)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 내가 주로 먹는 가공식품의 종류에는 어떤 것들이 있는지 생각해 보도록 지도한다.</li> <li>· 내가 주로 먹는 가공식품의 종류 중에서 건강에 도움을 주는 가공식품이 있는지 생각해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 가공식품의 장점에 대해 알아보도록 지도한다.</li> </ul>
전개	개념 도입	라면이나 과자 등의 가공식품에는 어떤 영양 성분이 있는지 조사해 보도록 지도한다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 영양 성분 표시의 중요성을 알도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 적용	<b>영양 표시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인터넷을 통해 영양을 표시한 제품들을 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 우리가 가공식품을 먹을 때 영양 성분 표시를 확인하는 습관을 가질 수 있도록 지도한다.</li> <li>· 내가 주로 먹는 가공식품의 영양 표시에서 과다하게 섭취하는 영양분이 있는지 생각해 보도록 지도한다.</li> </ul> <b>식품에 있는 인증 마크의 다양한 의미들</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 식품에 사용할 수 있는 인증 마크에는 어떤 것들이 있는지 조사하도록 지도한다.</li> <li>· 각각의 인증마크의 의미가 무엇인지 생각해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 성분 표시를 참고하여 가공식품을 고르도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 활용	<b>[탐구] 현명한 소비자가 되는 첫걸음, 농산물 인증 마크 설명 카드 만들기</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-농산물 인증 마크를 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>-농산물 인증 마크가 있는 품목과 농산물 인증 마크가 없는 품목에 대해 조사하고 그 결과를 이야기해 보도록 지도한다.</li> <li>-집에서 소비하는 농산물의 인증 마크를 찾아보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 농산물 인증 마크의 의미를 찾아보도록 지도한다.</li> </ul>
	개념 적용	<b>우리 가족과 지구의 미래를 생각하는 건강한 밥상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 푸드 마일리지의 의미를 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 우리 주변에서 생산되는 농산물에는 어떤 것들이 있는지 조사해 보도록 지도한다.</li> <li>· 우리 식탁에 오르는 수입 농산물로는 어떤 것들이 있는지 조사해 보도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 외국산 농산물보다 국내 농산물을 애용할 수 있도록 푸드 마일리지 개념을 주지시키도록 지도한다.</li> </ul>
정리	학습 점검	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 잘못된 식습관 개선 방법을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다.</li> <li>· 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.</li> </ul>
	차시 예고	<b>·다음 차시 예고</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-04 먹거리를 오염시키는 것들</li> </ul>	



## 소단원 수업 지도안(1-2. 식품과 과학 / 04. 먹거리를 오염시키는 것들)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· 편의점이나 마트에서 완전 조리 제품들을 구입할 수 있다. 이러한 제품들은 데우기만 하면 맛있게 먹을 수 있다. 이러한 제품들의 장점과 단점에 대해서로 이야기해 볼 수 있도록 지도한다.	· 환경 호르몬의 위험성을 인지시킨다.
전개	개념 도입	우리가 일상에서 많이 사용하는 일회용품에는 환경 호르몬이 들어 있는 것들이 많이 있다. 환경 호르몬이 어떻게 나오는지 생각해 보도록 한다.	· 환경 호르몬의 피해 사례를 조사해 보도록 지도한다.
	개념 적용	<b>초대받지 않은 손님, 환경 호르몬의 역습</b> · 환경 호르몬의 정의에 대해 조사하도록 지도한다. · 환경 호르몬 물질이 우리 건강에 미치는 영향을 조사하도록 지도한다. · 환경 호르몬의 하나인 비스페놀 A가 포함된 제품과 비스페놀 A가 우리 건강에 미치는 영향에 대해 알도록 지도한다. · 환경 호르몬의 하나인 프탈레이트가 포함된 제품과 프탈레이트가 우리 건강에 미치는 영향에 대해 알도록 지도한다.	· 환경 호르몬 물질에는 어떤 것들이 있는지 조사해 보도록 지도한다.
	개념 활용	[탐구] 환경 호르몬 섭취를 줄이기 위한 생활 습관 -일회용품과 환경 호르몬과의 관계를 알아보도록 한다.	
	개념 적용	<b>중금속의 역습</b> · 중금속 물질을 조사해 보도록 지도한다. · 식품의 중금속 오염 실태를 조사해 보도록 지도한다. · 식품에 중금속이 축적되는 과정을 조사해 보도록 지도한다. · 중금속이 인체에 쌓일 경우 어떤 문제가 발생하는지 조사해 보도록 지도한다.	· 중금속의 인체 축적의 위험성을 인식할 수 있도록 지도한다.
	개념 활용	[탐구] 중금속으로부터 안전한 식단을 짜 보자! -임산부와 어린이 등의 민감 계층에 대한 메틸수은의 하루 섭취량을 조사해 보도록 지도한다. -1주일간의 임산부와 일반인을 위한 식단을 각각 구상해 보도록 지도하고, 그 결과를 발표하게 한다.	
	개념 적용	<b>새로운 강적, 방사능과 미세 플라스틱</b> · 방사능 물질의 종류를 조사해 보도록 지도한다. · 방사능 물질의 특성을 조사하도록 지도한다. · 방사능 물질의 농축 과정을 이해하도록 지도한다. · 방사능 물질이 우리 건강에 미치는 영향에 대해 조사하도록 지도한다. · 미세 플라스틱의 농축 과정을 이해하도록 지도한다. · 미세 플라스틱이 우리 건강에 미치는 영향에 대해 조사하도록 지도한다.	
정리	학습 점검  차시 예고	· 천연두의 위험성과 백신으로 인한 질병의 퇴치 과정을 이해할 수 있도록 정리해서 설명한다. · 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다. <b>· 다음 차시 예고</b> -II-1 아름다운 생활 / 01 씻고, 감고, 멋 내고	· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.