

# LG사이언스랜드 콘텐츠 활용으로 과학 수업 달인 되기

## 1 적용 학년 및 단위

5학년 1학기 4. 작은 생물의 세계

## 2 학습 주제

곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 알아보기

## 3 LG사이언스랜드 콘텐츠 활용 계획

단계	학습 과정	LG사이언스랜드 콘텐츠 활용 계획	비고
사전	콘텐츠 선정	[매니아세상]-[선생님공간]-[교과연계표] ⇒자료 활용 계획 수립	
도입	동기유발	[척척박사연구소]-[과학이야기]- [해설이 있는 과학] ⇒시, “또 죽어야 하나요?”	신문 기사 활용하여 동기 유발하기
관찰	작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기	[정보 찾기]-[호기심 해결사] ⇒ 두 얼굴을 가진 곰팡이...곰팡이에 대하여 알고 싶어요	LG사이언스랜드 사이트에 접속하여 학생들이 자유롭게 조사학습을 할 수 있도록 안내해 주기
		[척척박사연구소]-[과학이야기]- [따끈따끈 과학] ⇒장마철 질병 주의보와 건강한 여름나기	
설명	유해한 영향을 주는 작은 생물로부터 나의 건강을 지킬 수 있는 방법 찾기	[척척박사연구소]-[과학이야기]- [따끈따끈 과학] ⇒사람의 피부는 박테리아 천국	
정리	‘작은 생물의 세계송’ 부르며 학습 마치기	[과학송] ⇒작은 생물의 세계송	플래시 동영상 화면에 제시하기

학습 단계	교수·학습 활동	시간
도입	엄청난 숫자의 오리와 닭을 왜 살처분하고 있나요?	5분
예상	[활동 1] 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 예상하기	5분
관찰	[활동 2] 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사보기	15분
설명	[활동 3] 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 발표하기	10분
정리	학습 정리 및 평가	5분

순	교수·학습 활용 Tip	콘텐츠	경로
1	신문기사를 통해 동기 유발하기		[척척박사연구소] -[과학이야기] -[해설이 있는 과학] ⇒ 시, “또 죽어야 하나요?”
2	작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기 -학생들에게 모둠별로 자유검색을 하여 조사하도록 안내 -교사의 개별적인 도움이 필요한 모둠은 직접 안내	 	[정보 찾기] -[호기심 해결사] ⇒ 두 얼굴을 가진 곰팡이... 곰팡이에 대하여 알고 싶어요  척척박사연구소 -[과학이야기] -[따끈따끈 과학] ⇒ 장마철 질병 주의보와 건강한 여름 나기
3	작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 발표하기 -유해한 영향을 주는 작은 생물로부터 나의 건강을 지킬 수 있는 방법 찾기에서 제시		[척척박사연구소] -[과학이야기] -[따끈따끈 과학] ⇒ 사람의 피부는 박테리아 천국
4	‘작은 생물의 세계송’ 부르며 학습 마치기		[과학송] ⇒ 작은 생물의 세계송

## ( 과학 ) 과 교수·학습 과정안

단 원	4. 작은 생물의 세계	대 상	5학년	지도교사	○○○
주 제	곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 알아보기	차 시	9/11	일 시	2014.○.○ ○교시
학습목표	곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 설명할 수 있다.			장 소	컴퓨터실
학습모형	POE 학습 모형				

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동		시간 (분)	자료☞ 및 유의점☞
		교사 활동	학생 활동		
도입	동기유발	<p>◆ 조류 독감 신문기사 보기</p> <p>T: 다음 신문 기사를 보면서 오늘 배울 내용을 생각해 봅시다.</p> <p>T: 기사는 무엇에 대한 내용인가요?</p> <p>T: 기사에 따르면 엄청난 숫자의 오리나 닭을 왜 살처분하고 있나요?</p>	<p>◎ 기사 내용에 귀를 기울인다.</p> <p>S: 최근 발생한 조류독감에 대한 기사입니다.</p> <p>S: 철새에 묻어온 조류인플루엔자(AI) 바이러스가 전북 고창과 부안에 퍼지면서 조류독감이 확산되는 것을 막기 위해서입니다.</p>	5'	<p>☞ LG사이언스랜드-[척척박사연구소]-[과학이야기]-[해설이 있는 과학]⇒ AI, “또 죽어야 하나요?”</p> <p>☞ 기사 내용을 학생들의 눈높이에 맞는 용어와 분량으로 제시한다.</p>
	학습문제 탐색 및 확인	<p>◆ 학습 문제 탐색 및 확인</p> <p>T: 오늘은 무엇에 대해 공부할 것 같나요?</p> <p>T: 예. 잘 발표했어요. 오늘은 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향에 대해 탐구해 보는 시간을 갖겠습니다.</p>	<p>S: 바이러스 같은 작은 생물이 우리 생활에 주는 영향에 대해 배울 것 같습니다.</p> <p>S: (학습문제를 확인한다.)</p>		
	학습활동 안내	<p>◆ 학습 활동 안내하기</p> <p>T: 오늘 공부할 활동은 크게 세 가지입니다.</p>	<p>S: (학습 활동을 확인한다.)</p>		
		<p>곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 설명해 봅시다.</p>			
		<p>[활동 1] 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 예상하기</p> <p>[활동 2] 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기</p> <p>[활동 3] 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사 결과 발표하기</p>			
예상	<활동1> 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 예상하기	<p>◆ 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 예상하기</p> <p>T: 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 어떤 영향을 주고 있는지 생각해 봅시다.</p> <p>T: 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향은 무엇이 있나요?</p>	<p>◎ 곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 영향 예상하기</p> <p>각자 생각한 내용을 실험관찰 86쪽 1번에 기록한다.</p> <p>S<sub>1</sub>: 무서운 병을 일으켜 생명에 위협을 줄 수 있습니다.</p> <p>S<sub>2</sub>: 우리 건강에 이로운 물질을 만들기도 합니다.</p>	5'	<p>☞ 평소 자신이 알고 있던 사실을 바탕으로 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향을 논리적으로 생각해 보도록 유도한다.</p>

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동		시간 (분)	자료 및 유의점												
		교사 활동	학생 활동														
관찰	<p>&lt;활동2&gt; 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기 (모둠 협력학습)</p>	<p>◆ 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기 T:작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향을 모둠별로 계획을 세우고 역할을 나누어 조사해 봅시다.</p> <p>◆ 탐구한 내용 정리하기 T:각자 조사한 내용에 대해 모둠별로 의견을 나누고 정리하여 봅시다.</p>	<p>◎ 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사하기 모둠별로 인터넷을 활용하여 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향을 조사한다.</p> <p>◎ 탐구한 내용 정리하기 협의된 모둠 의견을 실험관찰 86~87쪽에 정리한다.</p>	15'	<p>☞ LG사이언스랜드를 비롯한 학생들에게 정보를 검색하기에 유용한 사이트를 칠판에 안내한다.</p> <p>☞ LG사이언스랜드 -[정보 찾기]-[호기심 해결사] ⇒ 두 얼굴을 가진 곰팡이... 곰팡이에 대하여 알고 싶어요, LG사이언스랜드 -척척박사연구소]-[과학이야기]-[따끈따끈 과학] ⇒ 장마철 질병 주의보와 건강한 여름나기</p>												
<p>&lt;예시&gt;</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:30%;">인터넷 기사 및 보도자료</td> <td>작은 생물이 우리의 건강에 미치는 영향</td> </tr> <tr> <td>LG사이언스랜드 "두 얼굴을 가진 곰팡이"</td> <td>악이 되는 곰팡이 : 우리가 주로 먹는 간장과 된장은 콩 단백질이 미생물에 의해 분해가 된 것으로 곰팡이 덕분에 제대로 맛이 나는 경우임. 포도주와 맥주도 곰팡이에 의해 포도당이 분해되어 만들어짐 독이 되는 곰팡이 : 20세기의 흑사병이라 불리는...(중략)</td> </tr> <tr> <td>LG사이언스랜드 "장마철 질병 주의보와 건강한 여름나기"</td> <td>5월 이후 수족구병 감염환자 수가 급증하고 있음. 수족구병은 주로 여름과 가을철에 유행하는 전염성 질환인데 주로 콕사기 바이러스에 의해 발생되며 ...(중략)</td> </tr> <tr> <td>구분</td> <td>작은 생물이 우리의 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향</td> </tr> <tr> <td>유익한 영향</td> <td>-페니실린이라는 항생제는 푸른곰팡이에서 얻는다. -대장균으로 암을 진단하거나 치료한다.</td> </tr> <tr> <td>유해한 영향</td> <td>-조류 독감이나 식중독 등을 일으킬 수 있다. -독감을 일으키고 심하면 사망에 이르게 한다.</td> </tr> </table>						인터넷 기사 및 보도자료	작은 생물이 우리의 건강에 미치는 영향	LG사이언스랜드 "두 얼굴을 가진 곰팡이"	악이 되는 곰팡이 : 우리가 주로 먹는 간장과 된장은 콩 단백질이 미생물에 의해 분해가 된 것으로 곰팡이 덕분에 제대로 맛이 나는 경우임. 포도주와 맥주도 곰팡이에 의해 포도당이 분해되어 만들어짐 독이 되는 곰팡이 : 20세기의 흑사병이라 불리는...(중략)	LG사이언스랜드 "장마철 질병 주의보와 건강한 여름나기"	5월 이후 수족구병 감염환자 수가 급증하고 있음. 수족구병은 주로 여름과 가을철에 유행하는 전염성 질환인데 주로 콕사기 바이러스에 의해 발생되며 ...(중략)	구분	작은 생물이 우리의 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향	유익한 영향	-페니실린이라는 항생제는 푸른곰팡이에서 얻는다. -대장균으로 암을 진단하거나 치료한다.	유해한 영향	-조류 독감이나 식중독 등을 일으킬 수 있다. -독감을 일으키고 심하면 사망에 이르게 한다.
인터넷 기사 및 보도자료	작은 생물이 우리의 건강에 미치는 영향																
LG사이언스랜드 "두 얼굴을 가진 곰팡이"	악이 되는 곰팡이 : 우리가 주로 먹는 간장과 된장은 콩 단백질이 미생물에 의해 분해가 된 것으로 곰팡이 덕분에 제대로 맛이 나는 경우임. 포도주와 맥주도 곰팡이에 의해 포도당이 분해되어 만들어짐 독이 되는 곰팡이 : 20세기의 흑사병이라 불리는...(중략)																
LG사이언스랜드 "장마철 질병 주의보와 건강한 여름나기"	5월 이후 수족구병 감염환자 수가 급증하고 있음. 수족구병은 주로 여름과 가을철에 유행하는 전염성 질환인데 주로 콕사기 바이러스에 의해 발생되며 ...(중략)																
구분	작은 생물이 우리의 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향																
유익한 영향	-페니실린이라는 항생제는 푸른곰팡이에서 얻는다. -대장균으로 암을 진단하거나 치료한다.																
유해한 영향	-조류 독감이나 식중독 등을 일으킬 수 있다. -독감을 일으키고 심하면 사망에 이르게 한다.																
설명	<p>&lt;활동3&gt; 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 발표하기 (모둠 협력학습)</p>	<p>◆ 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사 결과 발표하기 T:작은 생물이 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 정리해서 발표해 봅시다. T:유해한 영향을 주는 작은 생물로부터 나의 건강을 지킬 수 있는 방법을 찾아봅시다. T:모두 잘 발표해 주었습니다. 다음 과학전문지 '사이언스(Science)'에 발표되었던 내용을 한번 살펴볼까요? 어떤 내용이 인상적이었나요?</p>	<p>◎ 작은 생물이 우리 건강에 미치는 영향 조사 결과 발표하기 작은 생물이 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 정리해서 모둠별로 발표한다.</p> <p>S<sub>1</sub>: 활동을 하고 난 이후에는 손을 깨끗하게 씻습니다. S<sub>2</sub>: 상한 음식은 먹지 않습니다. S<sub>3</sub>: 평소 운동을 열심히 하여 유해한 작은 생물을 이겨낼 수 있는 힘을 기르도록 합니다.</p> <p>S<sub>1</sub>: 사람의 피부에 무려 1,000여 종류의 박테리아가 살고 있다는 점입니다. S<sub>2</sub>: 사람의 몸의 부위에 따라 살고 있는 박테리아의 종류나 수가 다르다는 점과 피부에 살고 있는 박테리아가 해로운 박테리아를 막아 피부건강을 지켜준다는 점입니다.</p>	10'	<p>☞ LG사이언스랜드-[척척박사연구소]-[과학이야기]-[따끈따끈 과학] ⇒ 사람의 피부는 박테리아 천국</p>												

학습 단계	학습 과정	교수·학습 활동		시간 (분)	자료☞ 및 유의점☞
		교사 활동	학생 활동		
정리	학습정리	<p>◆ 정리하기</p> <p>T: 작은 생물이 우리 건강에 미치는 유익한 영향은 무엇입니까?</p>	<p>S<sub>1</sub>: 대장균으로 양을 진단하거나 치료합니다.</p> <p>S<sub>2</sub>: 세균 감염을 치료하는 항생 물질로 쓰입니다.</p>	5'	☞ 활동 평가지
	평가	<p>T: 작은 생물이 우리 건강에 미치는 유해한 영향은 무엇입니까?</p>	<p>S<sub>1</sub>: 조류 독감이나 식중독 등을 일으킬 수 있습니다.</p> <p>S<sub>2</sub>: 감염 속도가 빨라 인류 건강의 적입니다.</p>		
	차시예고	<p>◆ 차시 예고</p> <p>T: 다음 시간에는 '작은 생물의 세계'를 마인드맵으로 정리해보고 작은 생물에게 보내는 편지쓰기를 하도록 하겠습니다. 그럼 '작은 생물의 세계송'을 부르며 이상 학습을 마치겠습니다.</p>	<p>◎ 평가하기</p> <p>자기평가 및 동료평가를 실시한다.</p>		
			<p>◎ 과학송 부르기</p> <p>(배운 내용을 떠올리며 '작은 생물의 세계송'을 즐겁게 부른다.)</p>		☞ LG사이언스 랜드-[과학송] ⇒ 작은 생물의 세계송

## 7 평가 계획

평가 목표	곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 설명할 수 있다.		
평가 방법	관찰평가 및 수행평가	평가물	활동 평가지 및 산출물
평가 내용	곰팡이, 세균, 바이러스가 우리 건강에 미치는 유익한 영향과 유해한 영향을 설명할 수 있는가?		
평가 결과 환류 계획	<p>-보충이 필요한 모둠이나 학생은 개별적으로 쉬는 시간 등을 이용해 지도</p> <p>-우수한 학생은 자기주도적 심화활동 제시</p>		