

순천만 메타버스 교수학습 과정안

관련교과 및 단원	과학: 2. 동물의 생활, 3. 지표의 변화				
본시주제	세계가 주목한 순천만	수업모형	경험학습모형	차시	1/4
학습목표	메타버스를 이용하여 순천만 자연환경의 특징을 조사하여 발표할 수 있다.				
성취기준	-4과03-01: 여러 가지 동물을 관찰하여 특징에 따라 동물을 분류할 수 있다. -4과03-02: 동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. -4과04-03: 강과 바닷가 주변의 지형의 특징을 흐르는 물과 바닷물의 작용과 관련지을 수 있다.				
교수· 학습 자료	PPT, 미션지, VR기기	연계 가능 전시물	순천 메타버스		

학습 단계	주요 활동	교수 · 학습 활동		시간 (분)	자료(★) 및 유의점(※)
		교 사	학 생		
문제 상황	문제 인식 하기	◎ 동기유발하기 -초성퀴즈(강이나 바닷가의 넓고 평평하게 생긴 땅을 뭐라 부를까요?) -순천만 갯벌이 왜 유네스코 세계자연유산에 등재가 되었을까요? ◎ 문제점 파악 및 책임의식 공유 -순천만에는 왜 멸종위기 종 등 다양한 생물들이 많이 살고 있을까?	-갯벌이라고 합니다. -잘 보존되어서 다양한 생물종과 멸종위기 생물종이 많이 살고 있기 때문이에요.	3'	★PPT(전세계 갯벌사진) ★동영상 (유네스코 세계자연유산, 순천만) https://www.youtube.com/watch?v=U_muv5iQVcl
	학습 문제 확인	◎ 학습문제 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #e0f2f1; text-align: center;"> 순천 메타버스를 이용하여 순천만 자연환경의 특징을 조사하여 발표할 수 있다. </div>			
자료 탐색	문제 탐색 하기	◎ 활동 1: 순천 메타버스 체험 준비하기 -순천 메타버스 주요 활동 소개하기 -메타버스 체험학습 미션 알아보기 -메타버스 체험학습 전에 온라인으로 이동방법, 안전, 예의 등 사전지도하기	-순천 메타버스 각 섹션을 소개 받으며 현장학습의 미션을 알아본다. (다양한 자연환경 탐색하기: 순천, 순천만 S자지형, 동천, 동천과 순천만 연결 지형의 특징 알아보기/ 초성퀴즈로 괄호넣기(유네스코) 등) -PC나 VR로 이동방법, 3D멀미시 대처방법, 아바타 친구에게 예의 지키기 등	5'	★PPT(체험 미션안내) 활동지 ★VR기기, 순천 메타버스 온라인 앱 ※ 각 세션마다 학생들의 체험을 돕는 질문을 하며 활동이 충분히 일어나도록 한다.
		◎ 활동 2: 순천 메타버스 체험하기 -순천만 주변 동천, S자 갯골, 연안습지를 체험하며 특징을 살펴봅시다. -동천에서는 갯벌로 이어진 지형의 특징은 어떠한가요? -철새들이 많이 날아오는 이유는 무엇일까요? -순천만 국가정원 관리는 어떻게 하고 있나요?	-동천, 용산, 순천만 갯벌 등 순천만 일대 다양한 환경을 살펴본다. -갯벌과 연결된 하천의 위치별로 지류의 특징을 살펴본다. -순천의 지정학적 위치 알아보고 철새 이동경로로써 가치 알아본다. -도심 공간부터 절대보존 지역으로 나뉘어져 있다.	5'	
		◎ 활동 3: 순천 메타버스 미션 해결하고 공유하기 -모둠원과 협업하며 미션지를 해결한다. -모듬별 미션지를 발표한다.	-순천만 일대 및 주변 자연환경 특징, 초성퀴즈를 해결한다. -순천만에 대한 정보를 공유한다.	5'	
개념 정리	정리 차시 예고	-순천만에 다양한 생물이 살고 있는 이유는 무엇일까요? -다음 시간에는 두 번째 섹션인 사람들이 순천만을 보존하기 위해 노력한 점들을 알아봅시다.	-다양한 생물이 살기 좋은 멋진 자연환경이 있으며, 철새들이 쉬어가기 좋은 위치에 있어서 많은 새들이 찾아온다. -사람들이 잘 보전했기 때문입니다.	2'	

순천만 메타버스 교수학습 과정안

관련교과 및 단위	과학: 2. 동물의 생활, 3. 지표의 변화				
본시주제	생명의 갯벌로 되살아난 순천만	수업모형	경험학습모형	차시	2/4
학습목표	메타버스를 이용하여 순천만을 보존하기 위한 사람들의 노력을 조사하여 발표할 수 있다.				
성취기준	-4과03-01: 여러 가지 동물을 관찰하여 특징에 따라 동물을 분류할 수 있다. -4과03-02: 동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. -4과04-03: 강과 바닷가 주변의 지형의 특징을 흐르는 물과 바닷물의 작용과 관련지을 수 있다.				
교수· 학습 자료	PPT, 미션지, VR기기	연계 가능 전시물	순천 메타버스		

학습 단계	주요 활동	교수 · 학습 활동		시간 (분)	자료(★) 및 유의점(※)
		교 사	학 생		
문제 상황	문제 인식하기	◎ 동기유발하기 -순천만 복원 전 사진 보여주며 질문하기 ◎ 문제점 파악 및 책임의식 공유 -순천만 주변에 멸종위기 생물 등 다양한 생물이 살도록 순천시는 어떤 노력을 했나요? ◎ 학습문제 메타버스를 이용하여 순천만을 보존하기 위한 사람들의 노력을 조사하여 발표해 봅시다.	-순천만 복원 전 사진 보여 주며 어디일지 알아맞히기 -폐염전에 다시 바닷물이 흐르도록 했어요. 순천시 주민들이 힘을 합해 해양정원으로 꾸미고 있어요. 등	5'	★ 순 천 만 복원 전후 사진 ★ 동 영 상 https://www.youtube.com/watch?v=pLStIwtDIHE
자료 탐색	문제 탐색하기	◎ 활동 1: 순천 메타버스 체험 준비하기 -순천 메타버스 2섹션 활동 소개하기 -메타버스 체험학습 미션지 알아보기 ◎ 활동 2: 순천 메타버스 체험하기 -순천만 복원과정을 자세히 알아봅시다. -순천만의 사는 생물을 보호하기 위해서 무엇을 했나요? -순천만의 환경정화를 위해서는 무엇을 했나요? -순천만의 생태계를 잘 보전하기 위해 지자체 노력에는 무엇이 있나요?	-복원과정 해결방법(생물보호, 환경정화활동, 환경조성 등) 활동을 보고 복원 전과 후로 나눠 보기 -생태선 개조, 전봇대 철거로 서식지 보호, 사람들이 조용히 지나가기 등 -쓰레기 치우기, 사육장 폐업, 조류감염병 예방 노력 등 -생태계보존지구, 여러 습지 복원, 제방 쌓기 등	5' 15'	★PPT(체험미션안내) 미션지 ★VR기기, 순천 메타버스 온라인 앱 ※오랜 기간 순 천 만 이 복 원 되 는 과정을 통해 환경의 소 중 함 을 인식하도록 한다.
문제 해결	해결 방법 찾기	◎ 활동 3: 순천 메타버스 미션 해결하고 공유하기 -모둠원과 협업하며 미션지를 해결한다. -모듬별 미션지를 발표한다.	-순천만 복원과정과 우리 마을에서도 할 수 있는 일을 찾아본다. -정리한 내용을 전체가 공유한다.	10'	★미션지
개념 정리	학습 정리 차시 예고	-순천만 복원하기 위해 사람들은 어떤 노력을 했나요? -다음 시간에는 세번째 섹션에 나와 있는 순천만의 다양한 생물에 대해 체험해 보겠습니다.	-오염된 환경을 정화하고 생물종을 보존하기 했던 다양한 활동을 발표한다.	5'	

교수학습 과정안

관련교과 및 단원	과학: 2. 동물의 생활, 3. 지표의 변화				
본시주제	다양한 생명의 놀이터, 순천만	수업모형	순환학습모형	차시	3/4
학습목표	순천만 메타버스로 다양한 생물을 조사하고 특장별로 분류할 수 있다.				
성취기준	-4과03-01: 여러 가지 동물을 관찰하여 특징에 따라 동물을 분류할 수 있다. -4과03-02: 동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. -4과04-03: 강과 바닷가 주변의 지형의 특징을 흐르는 물과 바닷물의 작용과 관련지을 수 있다.				
교수· 학습 자료	PPT, 미션지, VR기기	연계 가능 전시물	순천 메타버스		

학습 단계	주요 활동	교수 · 학습 활동		시간 (분)	자료(★) 및 유의점(※)
		교 사	학 생		
문제 상황	문제 인식 하기	◎ 동기유발하기 -세계5대 습지 중 하나로 람사르습지로 지정된 우리 나라 습지는? ◎ 문제점 파악 및 책임의식 공유 -순천만에 서식하는 생물에는 무엇이 있는지 알아보시다.	-순천만 습지 흑두루미, 장뚝어, 염생생물 등	5'	★동영상(https://www.youtube.com/watch?v=WJu0dG7lmK4)
	학습 문제 확인	◎ 학습문제 순천만 메타버스로 다양한 생물을 조사하고 특장별로 분류할 수 있다.			
자료 탐색	문제 탐색 하기	활동 1: 순천 메타버스 체험 준비하기 -순천 메타버스 3섹션 활동 소개하기 -메타버스 체험학습 미션지 알아보기 ◎ 활동 2: 순천 메타버스 체험하기 -순천만에 다양한 서식지에 사는 다 생물을 알아보시다. -갯벌에는 어떤 생물이 있나요? -조류에는 무엇이 있나요? -염생생물에는 무엇이 있나요? -흑두루미 개체수는 어떻게 변했나요?	-갯벌, 동천, 용산 등 서식지별로 살고 있는 생물 조사하기/ 관찰한 동물 중 세 가지를 골라 특징 조사하기/ 흑두루미 개체수 변화, 염생 생물의 특징 알아보기 -짭뽕어, 붉은 말뚝게 등 -흑두루미, 민물도요, 쇠백로 등 -갈대, 모새달 등 -최근들어 100배 증가했다.	10' 15'	★PPT(체험 미션안내) 미션지 ★VR기기, 순천 메타버스 온라인 앱 ※민물, 바다, 갯벌 등 다양한 서식지에 사는 생물에 호기심을 가지도록 고화질의 사진이나 영상을 활용한다.
문제 해결	해결 방법 찾기	◎ 활동 3: 순천 메타버스 미션 해결하고 공유하기 -모둠원과 협업하며 미션지를 해결한다. -모듬별 미션지를 발표한다.	-순천만 복원과정 미션지를 해결한다. 서식 -순천만에 대한 정보를 공유한다.	7'	★미션지
개념 정리	학습 정리 차시 예고	-순천만에 사는 다양한 생물에는 무엇이 있나요? -다음시간에는 마지막 섹션에 나와 있는 인간과 순천만 생물이 공존하는 것에 대해 체험해 보겠습니다.	-흑두루미, 짭뽕어, 염생생물 등	3'	

교수학습 과정안

관련교과 및 단위	과학: 2. 동물의 생활, 3. 지표의 변화				
본시주제	사람과 자연이 공존하는 순천만	수업모형	경험학습모형	차시	4/4
학습목표	순천만 메타버스로 사람들이 살아가는 모습을 찾아보고 순천만 동물에게 편지를 쓸 수 있다.				
성취기준	-4과03-01: 여러 가지 동물을 관찰하여 특징에 따라 동물을 분류할 수 있다. -4과03-02: 동물의 생김새와 생활 방식이 환경과 관련되어 있음을 설명할 수 있다. -4과04-03: 강과 바닷가 주변의 지형의 특징을 흐르는 물과 바닷물의 작용과 관련지을 수 있다.				
교수· 학습 자료	PPT, 미션지, VR기기	연계 가능 전시물	순천 메타버스		

학습 단계	주요 활동	교수 · 학습 활동		시간 (분)	자료(★) 및 유의점(※)
		교 사	학 생		
문제 상황	문제 인식 하기	<p>◎ 동기유발하기</p> <p>-순천만의 갯벌이 기후변화를 해결하는데 어떤 도움을 주고 있나요?</p> <p>◎ 문제점 파악 및 책임의식 공유</p> <p>-순천만의 다양한 생물과 공존하기 위해 우리는 어떤 노력을 해야 할까요?</p>	<p>-탄소를 흡수하여 기후변화를 막아줍니다. (블루카본 설명)</p> <p>-자연환경을 소중히 여기며 잘 보전해야 해요.</p>	5'	<p>★동영상 https://www.youtube.com/watch?v=5YKvgvlv2iM</p>
	학습 문제 확인	<p>◎ 학습문제</p> <p>순천만 메타버스로 사람들이 살아가는 모습을 찾아보고 사람과 자연이 공존하는 방법을 발표해 봅시다.</p>			
자료 탐색	문제 탐색 하기	<p>활동 1: 순천 메타버스 체험 준비하기</p> <p>-순천 메타버스 4섹션 활동 소개하기</p> <p>-메타버스 체험학습 미션지 알아보기</p>	<p>-순천만이 사람에게 주는 고마운 점 알아보기(경제활동, 다양한 축제, 교육 활동 등)</p> <p>-순천만을 보존하는 과정 알아보기</p> <p>-순천만 보존을 위해 사람들이나 동물에게 편지쓰기</p>	10'	<p>★PPT(체험 미션안내) 미션지</p> <p>★VR기기, 순천 메타버스 온라인 앱</p> <p>※순천만과 사람이 주고 받는 밀접한 관계를 통해 인간도 자연의 일부임을 인식하도록 한다.</p>
		<p>◎ 활동 2: 순천 메타버스 체험하기</p> <p>-순천만에서 사람들이 무엇을 하나요?</p> <p>-순천만에서 하는 축제는 무엇이 있나요?</p> <p>-순천만에서 진행한 행사는 무엇이 있나요?</p>	<p>-경제활동, 관광, 등</p> <p>-순천만 정원축제, 순천만 갈대축제</p> <p>-순천만 박람회 등</p>	15'	
문제 해결	해결 방법 찾기	<p>◎ 활동 3: 순천 메타버스 미션 해결하고</p> <p>-모둠원과 협업하며 미션지를 해결하고 공유하기</p>	<p>-문제해결지는 해결하고 각자 짱뚱어와 흑두리미에게 간단하게 편지를 써서 패들렛에 올린다. 관광객들에게 하고 싶은말, 순천시에 하고 싶은말</p>	7'	<p>★ 미션지, 패들렛(닉네임, 학교)</p>
개념 정리	학습 정리 차시 예고	<p>-순천만에서 사람들은 어떤 도움을 받나요?</p> <p>-사람들은 순천만을 보존하기 위해 어떤 노력을 계속하고 있나요?</p>	<p>-경제활동, 축제, 공연, 교육공간 등</p> <p>-철새서식지 조성을 위한 생물다양성관리 계획사업, 갯벌습지보호지역 지정, 생태관광일원화 등 각종 생물보호 위원회구성</p>	3'	