

생활과 과학 교과서 단위별 지도 계획

III 단위(편리한 생활) 지도 계획표

중단원	소단원	차시	교과 내용	평가 방법	핵심 역량
1. 건축과 과학	중단원 도입		소단원 핵심 내용 소개		과학적 의사소통 능력
	01 우리 집의 건축학 개론	30	① 건축과 문명 ② 주택과 주거, 주거 환경	발표 관찰 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
		31	③ 건축물의 기능	산출물 평가 보고서 평가	과학적 의사소통 능력
	02 건축은 과학이다	32	① 초고층 건물의 과학	보고서 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
		33	② 경기장의 과학 ③ 음악 공연장의 과학 ④ 다리의 과학	산출물 평가	과학적 의사소통 능력
	03 안전한 건축을 위하여	34	① 안전을 위협하는 화재와 지진 ② 건물 화재 사고의 예방	발표 관찰 평가	과학적 의사소통 능력
		35	③ 건물 붕괴 사고의 예방	산출물 평가 보고서 평가	과학적 문제 해결력
	04 환경 친화적인 건축물	36	① 친환경 건축의 과학	보고서 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
	중단원 마무리	37	② 친환경 건축물의 인증과 장단점	보고서 평가	과학적 의사소통 능력
2. 교통과 과학	중단원 도입				
	01 더 빠르게, 더 멀리		소단원 핵심 내용 소개		과학적 의사소통 능력
		38	① 과학과 교통수단의 발달 ② 육상 교통의 발달	산출물 평가 보고서 평가	과학적 사고력 과학적 의사소통 능력
	02 교통수단으로 보는 과학 원리	39	③ 해상 교통과 항공 교통의 발달 ④ 미래의 교통 수단	보고서 평가	과학적 문제 해결력
		40	① 교통수단의 동력원 ② 육상 교통수단의 과학 원리	발표 관찰 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력
	03 교통수단의 발달과 환경	41	③ 해상 교통수단의 과학 원리	산출물 평가 보고서 평가	과학적 의사소통 능력
		42	④ 교통 체계의 과학	보고서 평가	과학적 사고력
	04 교통사고를 예방하려면	43	① 교통수단의 발달과 환경오염	서술형 평가 수행 평가	과학적 의사소통 능력
	중단원 마무리	44	② 다양한 친환경 교통수단 ③ 걷기와 환경 보호	발표 관찰 평가	과학적 문제 해결력
단원 정리	읽기 자료	45	① 교통사고 ② 교통사고 예방과 안전장치	산출물 평가	과학적 참여와 평생 학습 능력

소단원 수업 지도안(III-1. 건축과 과학 / 01. 우리 집의 건축학 개론)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· ‘미래의 집은 어떤 모습일까?’ ‘화성이나 달로 인류가 이주한다면 집은 어떤 모습일까?’를 생각해보고 발표하도록 한다. · 화성에 인류의 주거지를 건설한다면 어떤 환경과 시설물을 조성해야 할지 생각해보고 발표하도록 한다.	· 시대별 집 구조와 기능 변화, 미래 인류의 주거 환경에 대해 생각해 보도록 한다.
전개	개념 도입		
	개념 적용	건축과 문명 · 건축 활동이 수학과 과학과 같은 기초 학문, 실생활에 영향을 주는 기술 등 인류 문명의 발전에 기여하였음을 설명한다. · 건축물의 모임인 도시의 형성과정에서 나타난 환경, 치안, 위생 등의 문제점과 그 문제점을 개선하는 과정에서 과학과 기술의 발달이 기여하였음을 설명한다.	· 건축 활동이 종합 예술 활동으로 생각할 수 있음을 이해할 수 있도록 한다.
	개념 활용	주택과 주거, 주거 환경 · 주거의 조건과 기능을 이해하고 자신에게 어울리는 주거 환경을 생각할 수 있도록 설명한다. · 주택과 집, 주거의 차이점을 구분하고 주거 환경이 우리 삶의 질을 결정할 수 있다는 것을 인식할 수 있도록 설명한다. [탐구] 살기 좋은 주거 환경에 대한 자신의 생각 발표하기 · 주거의 조건과 기능을 고려하여 자신에게 어울리는 주거 환경을 생각하고 발표하면서 올바른 주거 개념을 정립하도록 한다.	· 구성원 수와 구성원의 성향에 어울리는 주거 환경의 중요성을 생각할 수 있도록 한다.
	개념 적용	건축물의 기능 · 건축의 3요소를 이해하고 시대와 문명에 따라 중요하게 고려된 요소와 그 이유를 생각해 볼 수 있도록 설명한다. · 건물의 종류에 따른 기능을 이해하고 시대와 환경, 문명과 지역에 따라 건물의 구조와 기능이 다르게 발달하였음을 설명한다. · 과거와 현대 건물의 기능 변화를 비교하고 주택의 발전과정에서 적용된 과학 기술을 이해할 수 있도록 설명한다. · 스마트 홈 시스템의 다양한 기능을 조사해 보고 현재 사용되는 기능의 편의성과 단점, 적용된 과학 기술의 원리를 생각할 수 있도록 설명한다.	· 과학 기술이 건축의 변화에 준 영향과 건물 속에 적용된 과학 기술을 자발적으로 찾을 수 있도록 한다.
	개념 활용	[탐구] 미래 나의 집 설계하기 · 개별, 모둠, 개별+모둠 활동 중 상황별로 선택적으로 진행한다. · 스케치 활동 : 개인별 B4용지, 모둠별 전지 1/2크기 용지 이용 · 모형 제작 활동 : 프로젝트 활동으로 진행할 수 있다. · 다른 단원과 연계하여 진행할 수 있다.(과학으로 만든 건축(2단원) 안전한 건축(3단원), 친환경 건축(4단원))	· 건축물 설계 시 고려 사항을 잘 숙지한 후 활동에 참여하도록 한다.
정리	학습 점검	· 주거 환경, 건축물의 기능과 현대 주택 속 과학 기술을 이해하고 이를 활용하여 건축물 설계에 활용할 수 있도록 설명한다. · 핵심 개념 확인하기 문제를 제시하고 답을 설명한다.	· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 이해도를 파악한다.
	차시 예고	다음 차시 예고 -02 건축은 과학이다	

소단원 수업 지도안(III-1. 건축과 과학 / 02. 건축은 과학이다)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· 다리, 대형 경기장, 초고층 건물과 같은 ‘거대 건축물은 어떻게 건설되는가?’를 생각해보고 발표하도록 한다. · 다리와 초고층 건물의 건설 이유와 기능을 생각해보고 발표하도록 한다. · ‘세계에서 가장 높은 건물의 높이와 무게는 얼마나 될까?’를 생각해보고 발표하도록 한다.	· 거대 건축물에 적용된 과학 기술과 건축물의 용도에 대해 생각할 수 있도록 한다.
전개	개념 도입		
	개념 적용	초고층 건물의 과학 · 초고층 건물에 작용하는 중력을 견딜 수 있는 가벼우면서 큰 하중을 견디는 건축 부재들이 지속적으로 개발되고 있음을 설명한다. · 초고층 건물의 건설을 가능하게 한 엘리베이터, H빔, 스프링클러 기술, 통신 기술에 대해 간략히 설명한다. · 초고층 건물에 사용되는 대표 구조와 건물에 작용하는 힘을 구별할 수 있도록 설명한다. · 초고층 건물이 지진보다는 바람의 영향을 더 받으며 바람을 견디는 다양한 방법을 설명한다.	· 초고층 건물의 건축 배경, 건축에 필요한 기술을 자발적으로 조사할 수 있도록 한다. · 건설 국가를 확인하여 우리나라 건설기술의 역량을 확인하도록 한다.
	개념 활용	[탐구] 세계의 초고층 건물 조사하기 · 세계 10대 초고층 건물을 검색하여 특징을 정리하고 그림으로 표현하도록 한다. · 우리나라의 10대 초고층 건물 조사 활동으로 진행할 수 있다.	· 초고층 건물의 대표 구조, 건축 부재, 건물에 작용하는 힘 등에 대한 내용을 너무 깊이 있게 설명하지 않도록 한다.
	개념 적용	경기장의 과학 · 야구장, 축구장, 실내 체육관 등의 지붕 구조를 조사하여 일반 주택, 고층 건물의 지붕과의 차이점을 확인하고 그 이유를 생각하도록 한다. · 건축물에 적용된 트러스, 아치, 돔 구조 형식의 특징을 이해할수 있도록 설명한다. 음악 공연장의 과학 · 빛의 반사와 간섭의 원리를 이용하여 소리의 전파과정을 설명한다. · 음악 공연장의 벽, 천장, 바닥, 소재 및 전체 구조가 소리의 과학적 원리를 바탕으로 제작되었음을 이해할 수 있도록 설명한다. 다리의 과학 · 다리의 종류별 특징을 건축 구조(트러스, 아치)를 이용하여 설명한다. - 작용하는 힘에 대한 내용은 선택적으로 설명한다.	· 건축 구조를 중심으로 경기장과 다리의 과학을 이해할 수 있도록 한다. · 삼각형 구조의 안정성을 이용한 예를 찾을 수 있도록 한다.
정리	학습 점검	· 초고층 건물, 경기장, 음악 공연장, 다리 등 거대 건축물 속 과학 기술을 이해하고, 편리한 생활을 위해 다양한 건축물이 건축되었다는 것을 이해할 수 있도록 설명한다. · 핵심 개념 확인하기 문제를 제시하고 답을 설명한다.	· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 이해도를 파악한다.
	차시 예고	다음 차시 예고 -03 안전한 건축을 위하여	

소단원 수업 지도안(III-1. 건축과 과학 / 03. 안전한 건축을 위하여)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· 우리나라에서 발생한 대표적인 건축물 사고들을 생각해 보고 발표하도록 한다. · 세계에서 가장 안전하다고 생각되는 건물을 발표하도록 한다. · 생활 중 개인에게 발생하는 안전사고와 건물에서 발생하는 안전사고의 종류와 차이점은 무엇인지 생각하고 발표하도록 한다.	· 건축물 사고에 대해 발표할 때는 진지한 태도로 참여하도록 한다.
전개	개념 도입		
	개념 적용	안전을 위협하는 화재와 지진 · 건축물 안전사고의 종류와 원인을 이해하고, 예방을 위한 행동 요령을 확인할 수 있는 관련 누리집을 제시한다. · 화재의 종류별 소화 방법과 소화기의 사용법을 설명한다. · 지진의 종류별 특징 및 자연 지진과 인공 지진의 차이점을 구분할 수 있도록 설명한다.	· 건축물의 안전사고 예방 내용을 설명할 때 안전사고 대처 요령을 함께 설명하도록 한다. 이 경우 탐구 활동을 생략할 수 있다.
	개념 활용	건물 화재 사고의 예방 · 건물에 설치된 자동 화재 탐지 설비의 작동 과정을 이해하고, 화재가 발생하면 과학적으로 안전하게 대처할 수 있는 방법을 생각할 수 있도록 설명한다. · 화재 감지기, 스프링클러의 작동 과정에 적용된 과학 원리를 설명한다.	· 지진, 화재 예방 시설들에 대한 과학 개념 중 어려운 내용은 구체적으로 설명하지 않도록 한다.
	개념 적용	건물 붕괴 사고의 예방 · 건물 붕괴의 원인을 이해하고 안전을 위해 건물 설계와 시공 과정, 건물 유지 관리의 중요성을 이해할 수 있도록 설명한다. · 건물 내진 설계의 종류별 특징을 이해하고 미래의 내진 설계 방법을 제안할 수 있도록 설명한다. [탐구] 안전사고 발생 시의 대처 요령 조사하기 · 국민 재난 안전 포털 누리집을 참고하여 탐구 활동을 수행할 수 있도록 한다. · 화재, 지진, 건물 붕괴 시의 대처 요령과 소화기 사용법을 설명하는 인포그래픽 제작 활동으로 진행할 수 있다. · 탐구 활동을 수행함으로써 단원 내용 설명을 대신할 수 있다. · 성취 기준만을 고려하여 수업을 진행한다면 단원 내용설명을 생략하고 탐구 활동의 내용을 중심으로 수업을 진행할 수 있다.	· 탐구 활동만으로 수업을 진행할 경우 교과서 내용을 포함하여 학생 활동 결과물을 작성하도록 한다.
정리	학습 점검	· 건축물의 안전사고를 예방하기 위한 장비에 적용된 과학 기술과 안전사고의 종류별 대처 요령을 이해할 수 있도록 설명한다. · 핵심 개념 확인하기 문제를 제시하고 답을 설명한다.	· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 이해도를 파악한다.
	차시 예고	다음 차시 예고 -04 환경 친화적인 건축물	

소단원 수업 지도안(III-1. 건축과 과학 / 04. 환경 친화적인 건축물)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· ‘왜 친환경 건축물을 건설해야 하는가?’에 대해 생각하고 발표하도록 한다. · 어떤 건축물이 친환경 건축물인지 생각하고 발표하도록 한다. · 우리 학교를 친환경 건축물로 만들려면 어떻게 해야 할지 생각하고 발표하도록 한다.	· 지구 온난화, 인류의 환경 파괴와 친환경 건축의 필요성을 연관 지을 수 있도록 한다.
	개념 도입		
전개	개념 적용	친환경 건축의 과학 · 친환경 건축물의 의미를 이해하고 다양한 친환경 건축 공법을 조사하여 환경보존과 생태계 유지를 위한 친환경 건축물의 중요성을 인식할 수 있도록 설명한다. · 패시브 건축 공법과 액티브 건축 공법의 차이점, 제로 에너지 건축물에 적용된 과학 기술을 이해할 수 있도록 설명한다.	· 제로 에너지 건축물만이 친환경 건축물이라는 오개념이 생기지 않게 설명한다. · 다양한 종류의 친환경 건축물과 친환경 건축의 역사가 있음을 설명한다.
	개념 활용	[탐구] 우리 지역의 친환경 건축물 조사하기 · 평소 이용하는 건축물의 구조를 생각하면서 지역사회에 친환경 건축물을 조사하여 지역사회에 관심을 가질 수 있도록 한다. · 우리 학교는 친환경 건축물인지를 확인하고 친환경 건축물의 기준은 무엇인지 생각할 수 있도록 한다.	
	개념 적용	친환경 건축물의 인증과 장단점 · 친환경 건축물 인증 제도 LEED의 기준을 이해하고 우리나라 G-SEED의 기준과 비교하면서 친환경 건축물이 되기 위해서는 과학 기술의 적용이 필요함을 설명한다. · 제로 에너지 건축물을 중심으로 현재 건축되고 있는 친환경 건축물의 장점과 단점을 이해할 수 있도록 설명한다. · 생태 건축의 개념을 조사하고 다양하게 정의되는 친환경 건축물의 종류별 장단점을 확인하도록 한다.	· 친환경 건축물 인증 제도가 친환경 건축물의 절대적 기준은 아님을 설명한다.
	개념 활용	[탐구] 친환경 기술 조사하기 · 서울에너지드림센터에 적용된 친환경 기술을 조사하여 적용된 과학원리를 확인할 수 있도록 한다.	· 한옥을 중심으로 제로 에너지 건축물, 친환경 인증 제도를 설명하는 탐구 활동 방식으로 수업을 진행할 수 있다.
정리	개념 적용	생활 속 과학 : 친환경 생태 건축 ‘한옥’ · 생태 건축의 정의에 따라 한옥의 친환경 요소를 이해하고 한옥의 장점과 한계를 확인하도록 한다. · 한옥 속 과학을 조사하여 포스터를 제작하는 탐구 활동으로 진행할 수 있다.	
	학습 점검	· 제로 에너지 건축물에 적용된 친환경 공법을 이해하고 친환경 건축물의 인증기준을 통해 다양한 종류의 친환경 건축물은 인류와 환경의 공존을 위한 노력임을 이해할 수 있도록 설명한다. · 핵심 개념 확인하기 문제를 제시하고 답을 설명한다.	· 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 이해도를 파악한다.
	차시 예고	다음 차시 예고 -III-2. 교통과 과학 / 01. 더 빠르게 더 멀리	

소단원 수업 지도안(III-2. 교통과 과학 / 01. 더 빠르게, 더 멀리)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	· 가까운 곳을 이동할 때에는 어떤 교통수단을 이용는지 생각해 볼 수 있게 한다. · 먼 곳으로 여행을 갈 때는 어떤 교통 수단을 이용는지 생각해 볼 수 있게 한다.	· 우리 주변에는 어떤 교통수단이 존재하는지 조사하게 한다.
전개	개념 도입	교통수단과 과학은 어떤 관련이 있을지 용어를 통해 짐작하도록 지도한다.	· 산업 혁명 이후의 교통수단 발달에 대해 알 수 있도록 지도한다.
	개념 적용	과학과 교통수단의 발달 · 산업 혁명 이후의 교통의 발전에 대해 대해 알아본다. · 최근의 교통수단의 발달에 대해 조사해 보도록 지도한다.	
	개념 활용	육상 교통의 발달 · 증기 기관에 대해 이해할 수 있도록 지도한다. · 최초의 증기 기관차의 특징을 조사해 보도록 지도한다. -대량 승객과 화물 수송에 이용 · 최초의 증기 기관차에서 현재의 전기 기관차까지의 기차의 발달 과정을 조사해 보고, 그 결과를 발표하도록 지도한다. · 최초의 증기 마차에서 현재의 자동차까지의 발달 과정을 조사해 보고, 그 결과를 발표하도록 지도한다.	· 육상 교통 수단의 발달 과정을 생각해 보도록 지도한다.
		[탐구] 자동차의 발달 과정 조사하기 -동력 기관과 연료의 변화 과정을 조사하고 발표하게 한다. -자동차의 발달이 인류 생활에 끼친 영향을 조사하게 한다.	
		개념 적용 해상 교통과 항공 교통의 발달 · 선박의 발달 과정을 조사해 보고, 그 결과를 발표하도록 지도한다. · 선박의 작동 원리를 조사할 수 있도록 적용한다. · 비행기의 발달 과정을 조사해 보고, 그 결과를 발표하도록 지도한다. · 비행기의 작동 원리를 조사할 수 있도록 적용한다.	· 해상 교통수단과 항공 교통수단의 발달 과정을 생각해 보도록 지도한다.
	개념 활용	[탐구] 항공 교통수단의 발달 조사하기 -18세기 이전 하늘을 날기 위한 도구 개발 사례를 조사하고, 그 결과를 발표하게 한다. -항공 교통수단이 인간 생활을 변화시킨 사례를 조사해 보도록 지도한다.	
정리	개념 적용	미래의 교통수단 · 자율 주행 자동차를 조사해 보도록 지도한다. · 하이퍼루프를 조사해 보도록 지도한다.	· 미래에는 어떤 교통수단을 이용하게 될지 생각해 보도록 지도한다.
	학습 점검 차시 예고	· 과학의 발달이 교통수단의 변화에 준 사례를 알 수 있도록 한다. · 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다. 다음 차시 예고 -02 교통수단으로 보는 과학 원리	

소단원 수업 지도안(III-2. 교통과 과학 / 02. 교통수단으로 보는 과학 원리)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> · 자동차에는 어떤 과학 원리가 적용되어 있는지 생각해 보도록 지도한다. · 비행기에는 어떤 과학 원리가 적용되어 있는지 생각해 보도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 과학과 교통기관을 연관 짓도록 지도한다.
전개	개념 도입	자동차나 기차, 선박, 비행기 등의 동력원을 미리 조사하고 그 결과를 수업 시간에 발표하게 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 교통수단의 발달과 동력원의 관계를 알 수 있도록 지도한다.
	개념 적용	교통수단의 동력원 <ul style="list-style-type: none"> · 동물의 힘을 이용한 마차와 바람의 힘을 이용한 법선을 조사하고, 그 결과를 발표하게 한다. · 석탄을 사용한 증기 기관, 가솔린을 사용한 가솔린 엔진, 석유를 사용한 디젤 엔진을 조사하고, 그 결과를 발표하게 한다. · 수소 연료 전지를 사용한 교통수단과 전기 에너지를 사용한 교통수단을 조사하고, 그 결과를 발표하게 한다. 육상 교통수단의 과학 원리 <ul style="list-style-type: none"> · 바퀴의 추진 원리를 조사해 보도록 지도한다. · 가솔린 자동차가 움직이는 원리를 조사해 보도록 지도한다. · 전기 자동차가 움직이는 원리를 조사해 보도록 지도한다. · 수소 연료 전지 자동차가 움직이는 원리를 조사해 보도록 지도한다. 해상 교통수단의 과학 원리 <ul style="list-style-type: none"> · 선박의 부력을 조사해 보도록 지도한다. · 선박의 추진력을 조사해 보도록 지도한다. 항공 교통수단의 과학 원리 <ul style="list-style-type: none"> · 비행기의 양력 발생 원리를 이해하도록 지도한다. · 비행기의 추력을 이해하도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 자연을 이용한 교통수단과 연료를 이용한 교통수단이 있음을 이해하도록 지도한다. · 대중교통수단인 지하철과 버스의 동력원은 무엇인지 조사해 보도록 지도한다.
	개념 활용	[탐구] 0원-종이비행기 날리기 <ul style="list-style-type: none"> - 다양한 크기의 0원-종이비행기 중 어느 것이 더 멀리 날아가는지 실험해 보고 그 결과를 발표하게 한다. - 0원-종이비행기의 비행 원리에 대해 생각해 보도록 한 후 그 결과를 발표하게 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 비행기 날개 길이와 양력의 관계를 조사해 보도록 지도한다.
	개념 적용	교통 체계의 과학 <ul style="list-style-type: none"> · 지능형 교통 체계를 조사해 보고, 그 결과를 발표하게 한다. · 교통수단과 GPS의 과학을 조사해 보고, 그 결과를 발표하게 한다. 	
정리	학습 점검 차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> · 교통수단별 과학 원리를 말할 수 있도록 지도한다. · 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다. 다음 차시 예고 <ul style="list-style-type: none"> -03 교통수단의 발달과 환경 	<ul style="list-style-type: none"> · 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.

소단원 수업 지도안(III-2. 교통과 과학 / 03. 교통수단의 발달과 환경)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> · 교통수단의 발달이 교통이 미치는 영향에 대해 궁금증을 유발한다. · 교통수단의 발달로 발생하는 여러 문제점에 대해 생각해 보도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 교통수단의 발달로 인한 환경 변화를 알 수 있도록 지도한다.
전개	개념 도입	교통수단의 증가에 따른 환경 오염 문제를 생각해 보게 하고, 그 해결책도 제시해 보도록 한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 교통수단에 사용하는 화석 연료의 특징을 조사해 보도록 지도한다.
	개념 적용	교통수단의 발달과 환경 오염 <ul style="list-style-type: none"> · 교통수단의 발달과 화석 연료의 사용량이 어떤 관계가 있는지 조사해 보도록 지도한다. · 우리나라의 경제 부분별 이산화 탄소 배출량을 조사하고, 교통이 차지하는 비율을 확인해 보게 한다. · 교통 부분별 이산화 탄소 배출 비율을 확인해 보게 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 화석 연료를 연소할 때 나오는 물질을 조사해 보도록 지도한다.
	개념 활용	[탐구] 탄소 발자국 계산하기 <ul style="list-style-type: none"> -교통수단에 의해 발생하는 탄소 발자국을 줄이면 어떤 효과가 있는지 조사하고 발표해 보도록 지도한다. -교통수단에 의해 발생하는 탄소 발자국을 줄이기 위한 행동을 조사하고 발표해 보도록 지도한다. 	
	개념 적용	다양한 환경과 교통수단 <ul style="list-style-type: none"> · 다양한 교통수단이 사용하는 화석 연료의 환경 오염 문제를 조사하도록 지도한다. · 친환경 교통수단의 종류 조사해 보도록 지도한다. · 친환경 교통수단별 특징을 조사해 보도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 친환경 교통수단은 환경 오염 문제가 없는지 확인해 보도록 지도한다.
	개념 활용	걷기와 환경 보호 <ul style="list-style-type: none"> · 과도한 교통수단의 이용의 문제점을 조사해 보도록 지도한다. · 걷기와 운동 효과를 조사해 보도록 지도한다. · 교통수단의 이용량 감소와 환경 오염의 관계를 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다. [탐구] 걷기 활동을 장려하는 인포그래픽 작성하기 <ul style="list-style-type: none"> -걷기 활동의 효과를 건강 증진, 환경 보존, 에너지 절약의 차원으로 나누어 조사하도록 지도한다. -위의 조사 결과를 인포그래픽으로 그리고 큰 종이에 출력하도록 한다. -인포그래픽 내용을 발표하고, 걷기 활동의 필요성을 토의하도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 걷기에 따른 운동 효과를 조사하도록 지도한다.
정리	학습 점검	<ul style="list-style-type: none"> · 여러 가지 교통수단의 이용과 환경의 관계를 설명할 수 있도록 지도한다. · 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.
	차시 예고	다음 차시 예고 <ul style="list-style-type: none"> -04 교통사고를 예방하려면 	

소단원 수업 지도안(III-2. 교통과 과학 / 04. 교통사고를 예방하려면)

단계	학습 과정	지도 방법	지도상의 유의점
도입	동기 유발	<ul style="list-style-type: none"> · 교통사고가 발생하지 않도록 하려면 어떻게 하여야 하는지 생각해 보도록 한다. · 자율 주행 자동차가 달리는 세상에서는 교통사고가 발생하지 않을지에 대해 생각해 보고, 자신의 생각을 발표하게 한다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 교통사고를 줄이기 위한 노력에 중점을 두도록 지도한다.
전개	개념 도입	교통사고가 일어나면 사람이 크게 다치거나 사망할 수도 있다. 이러한 교통사고를 예방하려면 어떻게 행동해야 하는지 생각해 보도록 지도한다.	<ul style="list-style-type: none"> · 교통사고로 인한 피해가 큰 경우와 작은 경우를 조사하도록 지도한다. · 어떤 사고가 가장 잘 발생하는지 표에서 확인하도록 한다.
	개념 적용	교통사고 <ul style="list-style-type: none"> · 도로 교통사고 사망자 사고 유형별 비중을 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다. · 도로 교통사고 사망자 차종별 비중을 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다. · 도로 교통사고 사망자 사고시 상태별 비중을 조사하고 그 결과를 발표하도록 지도한다. 	
	개념 활용	[탐구] 교통사고 사망자 줄이기 <ul style="list-style-type: none"> -연도별 사망자 숫자가 다른 까닭을 생각해 보도록 지도한다. -교통사고 사망자를 줄일 수 있는 방안을 제시하고 토론해 보도록 지도한다. -학교 주변에서 일어나는 교통사고를 줄이기 위한 실천 방안을 조사해 보고 그 결과를 발표하도록 지도한다. 	
	개념 적용	교통사고 예방과 자동차 안전 장치 <ul style="list-style-type: none"> · 보행자 안전을 위한 교통 시설을 조사하도록 지도한다. -횡단보도를 안전하게 건너는 방법을 조사해 보고 실천하도록 지도한다. -횡단보도가 아닌 곳에서는 무단으로 건너지 않기를 실천하도록 지도한다. · 보행자 안전 교통 시설의 각각의 특징을 조사하도록 지도한다. · 운전자 안전을 위한 장치를 조사하도록 지도한다. · 운전자 안전장치의 각각의 특징을 조사하도록 지도한다. · 야간 교통사고를 줄이기 위한 방법을 조사하도록 지도한다. -밤에는 보행자는 밝은색 옷을 입고 다닐 수 있도록 지도한다. · 사고의 인지와 자동차가 정지할 때까지 이동한 거리를 조사하도록 지도한다. -속도에 따른 안전거리를 조사해 보도록 지도한다. -처음 속도가 2배가 되면 안전거리는 처음 속도의 2배보다 더 길다는 사실을 이해하도록 지도한다. 	
정리	학습 점검 차시 예고	<ul style="list-style-type: none"> · 교통사고를 줄이기 위한 방법을 이해하였는지 확인한다. · 핵심 개념 확인하기 문제에 대한 답을 할 수 있도록 지도한다. 다음 차시 예고 <ul style="list-style-type: none"> - IV-1. 문화와 과학 / 01. 과학과 문화의 만남 	<ul style="list-style-type: none"> · 수업 내용을 간단히 설명하고, 문제를 통해 수준을 파악해 보도록 지도한다.