

2019년 상반기 연간지도계획서

월	주	학 습 주 제	지 도 내 용	준 비 물
3월	1주	맹수를 잡아 먹는 보아 뱀을 만나 봐요	파충류 뱀의 생태와 특징 등에 대해 공부해 봅니다. 자연에서는 맹수까지도 잡아 먹는 왕뱀 종류인 어린 보아뱀을 관찰해 봐요.	보아 뱀 관찰 세트
	2주	시계처럼 도는 반응 란돌트 실험 마술	농도가 높을수록 반응속도는 빨라집니다. 일정한 박자에 따라서 색이 변하는 란돌트 실험으로 농도의 의미를 알아보고 시계반응 농도변화를 체험해 보아요.	란돌트 시계반응, 실험용액, 비이커, 주사기, 나무스틱, 투명컵
	3주	2천년이 지나도 물 밖으로 올라온 연꽃	일본에서 2000년된 연꽃씨가 발견됐어요. 발아가 되었을까요? 단단한 씨앗껍질이 씨앗을 지켜주었다답니다. 단단한 연꽃씨앗! 우리도 발아시켜 볼게요.	연씨, 테이크아웃컵, 펜치, 사포
	4주	미세먼지를 막아라 친환경 마스크 제작	봄철 황사 뿐만 아니라 환경오염으로 사계절내내 미세먼지 농도가 심해지고 있어요. 우리의 호흡기 건강을 지켜주는 친환경 마스크를 직접 만들어 보아요.	친환경 마스크 만들기 키트, 활성탄, 부직포, 호흡기 장치
4월	1주	바다의 무법자라고요? 의적 불가사리 탐구	바다 생태계를 파괴하는 해적생물로 알려진 불가사리이지만, 죽은 동물의 시체를 먹고 바다의 오염을 막아주는 이로써 역할도 합니다. 의적 불가사리를 탐구해요.	불가사리 공예품 만들기 키트
	2주	인류 최초의 모터 엔진 물레방아 수차 만들기	인류 최초의 모터와 엔진이 물레방아(수차)였다고 합니다. 떨어지는 물을 이용해 에너지를 얻는 물레방아를 직접 만들어 보고 수압의 차이를 고찰해 봅니다.	물레방아 수차 만들기 키트
	3주	카로틴의 보고 당근을 키워 봐요	카로틴 영양소는 시력보호와 노화방지에 좋습니다. 대표적인 녹황색 채소인 당근을 직접 재배해서 인체내에서 생성되지 않는 카로틴 영양소를 섭취해 보아요.	당근 모종, 화분포트, 배양토, 식물이름표, 퇴비
	4주	말랑말랑 보들보들 액체 괴물과 옥수수 요정	고체와 액체 중간에 특이한 성질을 가진 액체괴물의 비밀은 바로 점탄성입니다. 인체에 무해한 물질로 액체괴물을 직접 만들고 점탄성의 비밀을 탐구해 보아요.	전분찰흙, 무독성 액체괴물 만들기 키트, 플라스틱용기
5월	1주	쉬림프 펫 애완 새우 키우기	알록달록한 몸 단장으로 어항의 멋쟁이로 통하는 새우입니다. 새우의 생태에 대해서 탐구하고 귀엽고 작아서 키우기에도 좋은 애완 새우를 입양해 보아요.	새우, 수조, 사료, 자갈, 스티커
	2주	하트를 누르면 내 마음을 밝히는 카드	어버이날을 맞아 특별한 카드편지를 만들어 보아요. 누르면 반짝반짝 불이 들어오는 LED입체카드로 우리의 마음을 입체적으로 멋지게 전달해 보아요.	LED입체카드 키트, 전기회로판, 구리테이프, 건전지
	3주	아파치 메이크 업 식물로 페이스 페인팅	페이스 페인팅은 인류가 자신의 아름다움을 표현하거나 신체를 보호하기 위한 수단으로 시작되었습니다. 피부에 안전한 페이스페인팅으로 자기표현을 해보아요.	식물성 페이스 페인팅 물감, 도안,
	4주	탈수기의 비밀 강력한 원심력이 궁금해요	세탁물의 건조시간이 짧을수록 세탁물의 손상이나 변색, 퇴색이 적어집니다. 섬유를 보호하는 원심력을 응용한 탈수기의 원리에 대해 알아보고 만들어 봅니다.	원심력 간이탈수기 만들기 키트
6월	1주	화석이 품고있는 비밀 두 발로 달리는 도마뱀	화석은 우리에게 중요한 과거의 환경 및 생물체의 특성을 알려줍니다. 100톤이 넘는 몸무게로 땅위를 걸어야 할 수 있었는지 공룡화석으로 탐구해 보아요.	찰흙과 석고로 화석모형 만들기 키트
	2주	벌레 접근 금지 벌레 스팟앤고 만들기	해충이 기승을 부리는 여름입니다. 벌레에게 물리면 심한 부작용 없이 지나가지만 드물게 알레르기 반응이 생길 수 있어요. 천연 스팟앤고를 만들어 보아요.	천연 스팟앤고 만들기 키트, 스티커
	3주	센서티브 플랜트 감각의 미모사 키우기	브라질이 원산지인 관상식물로 신경초, 잠푼이라고도 합니다. 살짝 건드리기만 해도 있을 접는 수줍은 식물 미모사를 키우며 생태를 관찰해 보아요.	미모사 화분, 배양토, 식물이름표
	4주	화장실에 세균이 가득~ 베이킹소다 세정제 만들기	주로 과자와 빵을 부풀려 볼륨감있게 만드는 팽창제로 사용되는 베이킹소다이지만, 그 특성을 활용해서 친환경 무독성 세정제로 만들어 청소할 수 있어요.	베이킹소다, 치약, 종이컵, 튜브
7월	1주	우리의 하천을 살리자 토종 아기붕어 키우기	붕어는 환경에 잘 적응하는 물고기로 우리나라 하천 어디서나 살았지만, 수질오염으로 서식지를 잃어가고 있어요. 토종 참붕어를 키워서 자연에 돌려보내주세요.	토종 참붕어 치어, 어항, 사료
	2주	비누로 미끄러져요 비누 동력 보트	모든 액체는 가능한 표면적을 작게 하려는 표면장력이라는 특성을 가지고 있어요. 표면장력을 감소시키는 비누의 특성을 이용해 보트를 만들어 보아요.	보트 모형 만들기 키트, 접시, 비누, 수조, 기름, 잉크
	3주	노화방지의 비밀 텔로미어 크립을 만들자.	피부의 젊게기가 아니라 내부 조직을 구성하는 콜라겐 섬유물질인 히알루론산의 특성을 고찰해 보고 피부 트러블을 고쳐주는 보습크립을 만들어 보아요.	히알루론산 에센스, 크림용기, 나무막대, 종이컵, 천연방부제
	4주	프리시안 블루의 멋 태양으로 그림 그리기	빛에 민감하게 반응하며 멋진 파란색의 그림을 만들어내는 시광종이를 활용해서 그림을 그려봅니다. 태양의 자외선 빛에 반응하는 그림자 그림을 그려요.	시광종이, 압정, 깃털, 액자틀, 가위
8월	3주	시원한 물놀이로 더위탈출 물벼락 잔치! 물총	물총에서 뿜어나가는 물줄기의 위력을 더 높이려면 어떻게 해야 할까요? 강철도 자르는 초강력 물총인 워터게트의 원리를 탐구해 보고 시원한 물놀이를 해요.	공기펌프, PVC튜브, 펌프, 노즐, 집게, 테이프
	4주	땅 위를 달려요 공중부양의 신비	중력에 대항하여 안정된 위치에서 물리적인 접촉점이 없이 공중에 떠있는 현상을 공중부양이라고 합니다. 초전도체 자기부상열차의 작동원리를 응용해 봅니다.	공중부양 UFO 만들기 키트

2019년 하반기 연간지도계획서

월	주	학 습 주 제	지 도 내 용	준 비 물
9월	1주	지하세계가 열린다. 땅속 미래도시를 만나요.	인구 1천만 명이 이상이 사는 도시인 메가시티가 전 세계에 46곳이 있다고 합니다. 지하공간을 효율적으로 활용하는 미래의 도시 모형을 설계해 보아요.	미래 도시모형 만들기 키트, 접착제, 스티커, 형광물질 조명등
	2주	알아두면 쓸모 있는 독을 가진 식물 이야기	우리 주위 환경에는 식용식물과 약초도 있지만 치명적인 독성을 가진 식물들도 있어요. 중독사고가 일어나지 않도록 독성식물의 종류와 특성을 고찰해 보아요.	수선화, 포인세티아, 양귀비, 이주까리, 란타나,
	3주	갈릴레오의 꿈과 도전 렌즈로 찾아낸 우주	망원경의 발견으로 우주에 대한 인류의 시각을 바꿀 수 있었습니다. 렌즈 또는 반사경을 여러개 조합하여 멀리 있는 물체를 확대해 보는 망원경을 만들어요.	간이 망원경 만들기 키트, 플라스틱 원통, 렌즈
	4주	천연 혈액응고 방지제 닥터 거머리를 만나요.	몸무게의 10배에 해당하는 피를 빨아들이는 진정합 흡혈귀 거머리이지만, 혈액이 응고되는 것을 막아서 의학용으로도 활용되고 있는 거머리의 생태를 알아봐요.	거머리관찰 키트, 접시, 핀셋
10월	1주	안전한 수돗물의 비결 염소기체로 소독하기	수돗물의 염소 소독법이 시작되면서 장티푸스나 콜레라균 같은 수인성 질병 사망자가 크게 줄어서 인구가 증가되었다고 합니다. 염소 소독의 원리를 탐구해요.	손 소독제 만들기 키트, 스프레이병, 스티커
	2주	기와 위의 약초 와송 키우기	지붕의 기와위에서 자라는 모양이 소나무 잎이나 꽃을 닮았다고 해서 와송이라고 해요. 바위솔이라고도 불리며 약효가 뛰어난 와송을 키워봐요.	와송, 화분, 배양토, 기와조각, 식물이름표
	3주	0.001초를 겨루는 승부 스포츠는 과학이다.	축구, 야구, 농구, 배구, 양궁, 컬링 등 스포츠 종목마다 과학원리가 숨어 있어요. 과학적 원리로 스포츠를 이해하고 즐겁게 운동해요.	트램펄린 체험기구, 운동기구, 공
	4주	도토리 3알 가지고 다람쥐와 소풍을 떠나요.	우리나라 다람쥐는 너무 귀여워서 애완용으로 외국에 수출되기도 했다고 합니다. 볼주머니 외모가 특징인 무너다람쥐를 만나보고 생태를 탐구해 봅시다.	다람쥐 관찰 키트, 도토리, 물병
11월	1주	찌릿찌릿 정전기로 우주행성 만들기	건조한 겨울만 되면 정전기가 찌릿찌릿 기승을 부려요. 흐르지 않고 그냥 머물러 있는 정전기의 정체를 알아보고 그 원리를 응용한 우주천체모형을 만들어봐요.	정전기 만들기 키트, 건전지, 스티로폼공, 전선
	2주	나만의 레시피로 빼빼 초콜릿 만들기	멕시코 원주민들이 음료 또는 약용으로 귀히 여기던 카카오 원두가 오늘날 초콜릿으로 전세계에 퍼진 과정을 알아보고 정성어린 초콜릿 과자를 만들어요.	카카오가루, 막대과자, 건과류, 스프링클, 포장지, 리본
	3주	가스 경보! 긴급 탈출! 방귀 편 진범을 찾아라	방귀는 소화기관을 가진 동물이라면 누구나 끼는 아주 자연스러운 생리현상입니다. 몸속에서 방귀가 만들어지는 과정과 냄새 특성을 알아보아요.	방귀소리 실험 키트, 소화기관 모형도, 앞치마, 풍선
	4주	천연의 LED등 반딧불이 빛 속의 비밀	반딧불이는 습기가 많은 숲에서 생활하며 그 서식지는 천연기념물로 지정돼 있습니다. 반딧불이 빛의 정체와 원리를 알아보고 형광 반딧불이 모형을 만들어요.	바이알병, 형광액, 클레이점토, 반딧불이 도안
12월	1주	집에서 즐기는 온천 부글부글 활화산 비누	우리 생각보다 자주 터지는 화산 폭발기사를 보면 화산이 정말 지구의 숨구멍이라는 생각이 들기도 합니다. 화산의 폭발원리를 알아보고 비누폭탄을 만들어요.	비누폭탄 만들기 키트, 아로마 에센스 오일, 캡슐용기
	2주	동글동글 파마머리 반려식물 마리모 키우기	마리모는 공 모양의 집합체를 만드는 담수성 녹조류의 일종으로 일본에서는 천연기념물입니다. 차가운 물에서도 잘사는 마리모를 집에서 반려식물로 키워봅니다.	마리모 키우기 세트, 어항, 자갈