

طرح درس سالانه			پایه چهارم «علوم»		
ماه	هفته	فصل	درس	هدف های ویژه	فعالیت های تکمیلی
مهر	هفته اول	فصل ۱ و ۲	زنگ علوم	آشنایی با ساخت و تشکیل حباب و انجام آزمایش عملی در حیاط مدرسه .	ساخت حباب با سیم، کف و مایع صابون در حیاط مدرسه
	هفته دوم		انجام آزمایشات	۲- آشنایی با مفهوم مخلوط، محلول، انواع محلول ها، حلال و حل شونده، روش های جداسازی مخلوط ها.	انجام آزمایش های گروهی درباره مخلوط ها و محلول ها .
	هفته سوم		مخلوط ها در زندگی	۳- آموزش جداسازی مخلوط ها، مفهوم حلال و حل شونده.	آزمایش جداسازی مخلوط ها، اجرای آزمون مداد کاغذی
	هفته چهارم		انجام آزمایشات	۴- شناسایی دانش آموزان ضعیف و توجه ویژه به آنها	آوردن آجیل و نشان دادن نمونه های واقعی
آبان	هفته اول	فصل ۳ و ۴	انرژی نیاز هر روز ما	۱ - آشنایی با مفهوم انرژی، انواع آن و راه های تبدیل انرژی در زندگی روزمره .	ساخت وسایل تولید انرژی و استفاده از تجهیزات برای شناخت نحوه کار و تبدیل انرژی.
	هفته دوم		انجام آزمایشات	۲- آشنایی و شناخت نحوه کار وسایل و تبدیل انرژی ها با یکدیگر.	ساخت مدارها با وسایل مختلف، تحقیق درباره مخترع لامپ برق
	هفته سوم		انرژی الکتریکی	۳- آشنایی با الکتریسیته، مدارهای ساده، کلیدهای الکتریکی، مدار متوالی و موازی، مشکلات مربوط به سیم کشی	تحقیق درباره وسایل روشنایی پیش از اختراع برق
	هفته چهارم		انجام آزمایشات	۴- آمادگی جهت آزمون عملکردی .	

آذر	هفته اول	فصل ۵ و ۶	گرما و ماده	۱- شناخت اثرات گرما بر بدن و مواد. ۲- آشنایی با انواع دماسنج و کاربرد آن‌ها.	اندازه‌گیری دما با دماسنج در مکان‌ها و موارد مختلف
	هفته دوم		انجام آزمایشات	۳- آشنایی با خصوصیات و انواع سنگ‌ها، کانی‌ها و فواید آن‌ها.	تحقیق درباره وسایل گرمایی در گذشته مشاهده فیلم آموزشی مرتبط .
	هفته سوم		سنگ‌ها	۴- آشنایی با نحوه بازیافت انواع سنگ‌ها . ۵- آشنای با درست‌ترین راه‌های استفاده از کانی‌ها	بازدید از موزه سنگ، آوردن نمونه‌های سنگ به کلاس. درباره بازیافت؛
	هفته چهارم		انجام آزمایشات		
دی	هفته اول	فصل ۷ و ۸	آهن‌ریا در زندگی	۱ - معرفی آهن‌ریا و ویژگی‌های آن ۲- آشنایی با انواع آهن‌ریا (میل‌ای، نعلی، حلقه‌ای) .	آوردن نمونه‌های مختلف آهن‌ریا به کلاس نمایش فیلم کوتاه درباره کاربردهای آهن‌ریا
	هفته دوم		انجام آزمایشات	۳- آشنایی با کاربرد آهن‌ریا در ابزارهای مختلف .	آزمایش براده آهن برای نمایش قدرت قطب‌ها
	هفته سوم		آسمان در شب	۴. آشنایی با قطب‌های آهن‌ریا و روش پیدا کردن جهت‌ها با استفاده از آن . ۵- آشنایی با ستاره‌ها، سیارات، حرکت وضعی و انتقالی زمین، همسایه‌های زمین، خورشید و هشت سیاره، و شکل‌های ماه در طول چهار هفته.	تمرین پیدا کردن جهت شمال، جنوب، شرق و غرب در حیاط مدرسه تهیه و اجرای نمایش سیاره‌ها، رسم شکل های ماه در چهار هفته . در صورت امکان، برگزاری اردوی نجوم. ساخت ماکت منظومه
	هفته چهارم		انجام آزمایشات		

ماه	هفته	فصل	درس	هدف های ویژه	فعالیت های تکمیلی
بهمن	هفته اول	فصل ۹ و ۱۰	بدن ما (۱)	۱- آشنایی با ساختار بدن موجودات زنده، و بخش های آن، تفاوت و شباهت سلول ها، رشد و تقسیم سلولی .	آوردن تخم مرغ برای تشریح قسمت های سلول.
	هفته دوم		انجام آزمایشات		مشاهده سلول پوست پیاز با میکروسکوپ رسم مراحل رشد و تقسیم سلولی.
	هفته سوم		بدن ما (۲)	۲- شناخت اندام های تنفس، چگونگی ورود هوا به شش ها، نقش شش ها، کیسه های هوایی و بیماری های تنفسی	ساخت مدل دستگاه تنفسی . کار گروهی درباره تعداد حرکات تنفسی در شرایط مختلف.
	هفته چهارم		انجام آزمایشات		
اسفند	هفته اول	فصل ۱۱ و ۱۲	بی مهره ها	۱- شناخت تفاوت مهره داران و بی مهرگان	ساخت مدل رگ (برای پیوند با دستگاه گردش خون) .
	هفته دوم		انجام آزمایشات	۲- آشنایی با بی مهرگان آبی و خشکی ۳- آشنایی با چند گروه مهم بی مهرگان. ۴- شناخت سه گروه کرم ها و انگل ها، چرخه زندگی کرم کدو، و راه های جلوگیری از انتشار آن.	نمایش ضریان قلب جانوران مختلف . آزمایش ضریان قلب کرم خاکی .
	هفته سوم		گوناگونی گیاهان	۵- شناخت ریشه، گلبرگ، برگ، بخش های گل، طبقه بندی گیاهان و مراحل رشد.	آوردن و معرفی گیاهان مختلف توسط دانش آموزان.
	هفته چهارم		انجام آزمایشات		آوردن انواع گل و تحقیق درباره آن ها. بازدید از بوستان (در صورت امکان).

ماه	هفته	فصل	درس	هدف های ویژه	فعالیت های تکمیلی
فروردین	هفته اول	فصل ۱۲	تعطیل	۱- آشنایی با زیستگاه جانوران، زنجیره غذایی، عوامل زیستی.	تحقیق درباره جانوران و زیستگاه های آنها. ارائه کتاب و خواندن آن در کلاس .
	هفته دوم		تعطیل	۲ - آشنایی با اثرات تخریب زیستگاه توسط انسان .	آزمون مداد-کاغذی .
	هفته سوم		زیستگاه	۳- تقویت روحیه کار گروهی و همکاری .	
	هفته چهارم		انجام آزمایشات		
اردیبهشت	هفته اول	مرور و رفع اشکال	مرور	۱- تثبیت آموخته ها و ایجاد درک عمیق تر از مفاهیم علوم.	تقسیم کتاب به چهار بخش های اصلی و مرور هر بخش در یک جلسه.
	هفته دوم		مرور	۲- آمادگی کامل برای آزمون نهایی و ارتقای اعتماد به نفس دانش آموزان.	دانش آموزان در گروه ها به طرح پرسش و پاسخ از یکدیگر بپردازند .
	هفته سوم		رفع اشکال	۳ - شناسایی نقاط ضعف و برطرف کردن اشکالات فردی و گروهی.	برگزاری آزمون برای ارزیابی آمادگی و سنجش رفع اشکالات ..
	هفته چهارم		رفع اشکال		