|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | پایه چهارم  پایه ششم «علوم» |  |  |  |  |
| فعالیت های تکمیلی | هدف های ویژه  پایه سوم « علوم»  **آموزگار : فاطمه پروانه رضوی** | درس | فصل  طرح درس سالانه | هفته | ماه |
| ساخت حباب با سیم، کف و مایع صابون در حیاط مدرسه | آشنایی با ساخت و تشکیل حباب و انجام آزمایش عملی در حیاط مدرسه . | زنگ علوم |  | هفته اول |  |
| انجام آزمایش‌های گروهی درباره مخلوط ‌ها و محلول‌ها .  آزمایش جداسازی مخلوط‌ها، اجرای آزمون مداد کاغذی | 2- آشنایی با مفهوم مخلوط، محلول، انواع محلول‌ها، حلال و حل‌شونده، روش‌های  جداسازی مخلوط‌ها. | انجام  فصل 1 و2  آزمایشات |  | هفته دوم |  |
| آوردن آجیل و نشان دادن نمونه‌های واقعی | 3- آموزش جداسازی مخلوط‌ها، مفهوم  حلال و حل‌شونده.  4- شناسایی دانش‌آموزان ضعیف و توجه  ویژه به آن‌ها | مخلوط ها در  زندگی |  | هفته سوم  مهر |  |
|  |  | انجام آزمایشات |  | هفته چهارم |  |
| ساخت وسایل تولید انرژی و استفاده از  تجهیزات برای شناخت نحوه کار و تبدیل انرژی. | 1 - آشنایی با مفهوم انرژی، انواع آن و راه‌های تبدیل انرژی در زندگی روزمره . | انرژی نیاز  هر روز ما |  | هفته اول |  |
| ساخت مدارها با وسایل مختلف، تحقیق  درباره مخترع لامپ برق | 2- آشنایی و شناخت نحوه کار وسایل و  تبدیل انرژی ها با یکدیگر.  3- آشنایی با الکتریسیته، مدارهای ساده، | انجام  فصل 3و4  آزمایشات |  | هفته دوم |  |
| تحقیق درباره وسایل روشنایی پیش از  اختراع برق | کلیدهای الکتریکی، مدار متوالی و موازی،  مشکلات مربوط به سیم‌کشی | انرژی الکتریکی |  | هفته سوم  آبان |  |
|  | 4-آمادگی جهت آزمون عملکردی . | انجام آزمایشات |  | هفته چهارم |  |
| اندازه‌گیری دما با دماسنج در مکان‌ها  و موارد مختلف | 1- شناخت اثرات گرما بر بدن و مواد.  2- آشنایی با انواع دماسنج و کاربرد آن‌ها. | گرما و ماده |  | هفته اول | ط |
| تحقیق درباره وسایل گرمایی در گذشته  مشاهده فیلم آموزشی مرتیط . | 3- آشنایی با خصوصیات و انواع سنگ‌ها  ، کانی‌ها و فواید آن‌ها. | انجام  آزمایشات |  | هفته دوم |  |
| بازدید از موزه سنگ، آوردن نمونه‌های  سنگ به کلاس.  تحقیق درباره بازیافت؛ | 4- آشنایی با نحوه بازیافت انواع سنگ ها .  5- آشنای با درست ترین راه های استفاده  از کانی ها | سنگ ها | فصل 5 و 6 | هفته سوم | آذر |
|  |  | انجام آزمایشات |  | هفته چهارم |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| آوردن نمونه‌های مختلف آهن‌ربا به کلاس  نمایش فیلم کوتاه درباره کاربردهای آهن‌ربا | 1 - معرفی آهن‌ربا و ویژگی‌های آن  2- آشنایی با انواع آهن‌ربا (میله‌ای، نعلی، حلقه‌ای) . | آهن ربا  در  زندگی |  | هفته اول |  |
| آزمایش براده آهن برای نمایش قدرت  قطب‌ها | 3- آشنایی با کاربرد آهن‌ربا در ابزارهای  مختلف . | انجام  فصل7و8  آزمایشات |  | هفته دوم |  |
| تمرین پیدا کردن جهت شمال، جنوب،  شرق و غرب در حیاط مدرسه  تهیه و اجرای نمایش سیاره‌ها ،رسم شکل | 4. آشنایی با قطب‌های آهن ربا و روش  پیدا کردن جهت‌ها با استفاده از آن .  5- آشنایی با ستاره‌ها، سیارات، حرکت  وضعی و انتقالی زمین، همسایه‌های زمین، | آسمان  در  شب |  | هفته سوم  آبان | دی |
| ‌های ماه در چهار هفته. در صورت امکان،  برگزاری اردوی نجوم. ساخت ماکت منظومه شمسی | خورشید و هشت سیاره، و شکل‌های ماه در  طول چهار هفته. | انجام آزمایشات |  | هفته چهارم |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| فعالیت های تکمیلی | هدف های ویژه | درس | فصل | هفته | ماه |
| آوردن تخم‌مرغ برای تشریح قسمت‌های  سلول. | 1- آشنایی با ساختار بدن موجودات زنده،  سلول و بخش‌های آن، تفاوت و شباهت سلول‌ها،. | بدن ما ( 1) |  | هفته اول |  |
| مشاهده سلول پوست پیاز با میکروسکوپ  رسم مراحل رشد و تقسیم سلولی.  ساخت مدل دستگاه تنفسی . | رشد و تقسیم سلولی .  2- شناخت اندام‌های تنفس، چگونگی | انجام  آ آزمایشات |  | هفته دوم |  |
| کار گروهی درباره تعداد حرکات تنفسی در  شرایط مختلف. | ورود هوا به شش‌ها، نقش شش‌ها،  کیسه‌های هوایی و بیماری‌های تنفسی | فصل 9 و 10  بدن ما (2) |  | هفته سوم | بهمن |
|  |  | انجام  آزمایشات |  | هفته چهارم |  |
| ساخت مدل رگ (برای پیوند با دستگاه گردش خون) . | 1- شناخت تفاوت مهره‌داران و بی‌مهرگان | بی مهره ها |  | هفته اول |  |
| . نمایش ضربان قلب جانوران مختلف  . آزمایش ضربان قلب کرم خاکی | 2- آشنایی با بی‌مهرگان آبی و خشکی  3- آشنایی با چند گروه مهم بی‌مهرگان.  4- شناخت سه گروه کرم‌ها و انگل‌ها، چرخه زندگی کرم کدو، و راه‌های جلوگیری | انجام  فصل 11 و 12  آزمایشات |  | هفته دوم  بهمن |  |
| آوردن و معرفی گیاهان مختلف توسط  دانش‌آموزان. | از انتشار آن.  5- شناخت ریشه، گلبرگ، برگ، بخش‌های  گل، طبقه‌بندی گیاهان و مراحل رشد. | گوناگونی  گیاهان |  | هفته سوم  اسفند |  |
| آوردن انواع گل و تحقیق درباره آن‌ها.  بازدید از بوستان (در صورت امکان). |  | انجام  آزمایشات |  | هفته چهارم |  |
| فعالیت های تکمیلی | هدف های ویژه | درس | فصل | هفته | ماه |
| تحقیق درباره جانوران و زیستگاه‌های آن‌ها.  ارائه کتاب و خواندن آن در کلاس . | 1- آشنایی با زیستگاه جانوران، زنجیره  غذایی، عوامل زیستی. | تعطیل |  | هفته اول |  |
| آزمون مداد-کاغذی . | 2 – آشنایی با اثرات تخریب زیستگاه  توسط انسان . | تعطیل  فصل13 |  | هفته دوم  فروردین |  |
|  | 3- تقویت روحیه کار گروهی و همکاری . | زیستگاه |  | هفته سوم |  |
|  |  | انجام آزمایشات |  | هفته چهارم |  |
| تقسیم کتاب به چهار بخش‌های اصلی و  مرور هر بخش در یک جلسه. | 1- تثبیت آموخته‌ها و ایجاد درک عمیق‌تر  از مفاهیم علوم. | مرور |  | هفته اول |  |
| دانش‌آموزان در گروه‌ها به طرح پرسش و پاسخ از یکدیگر بپردازند . | 2-آمادگی کامل برای آزمون نهایی و ارتقای اعتمادبه‌نفس دانش‌آموزان. | مرور  مرور و رفع اشکال |  | هفته دوم | اردیبهشت |
| برگزاری آزمون برای ارزیابی آمادگی و  سنجش رفع اشکالات .. | 3 - شناسایی نقاط ضعف و برطرف  کردن اشکالات فردی و گروهی. | رفع اشکال |  | هفته سوم |  |
|  |  | رفع اشکال |  | هفته چهارم |  |