|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | پایه چهارمپایه ششم «علوم» |  |  |  |  |
|  فعالیت های تکمیلی  |  هدف های ویژهپایه سوم « علوم»**آموزگار : فاطمه پروانه رضوی** |  درس |  فصلطرح 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 درزندگی   |  | 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 گذشتهمشاهده 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 آن2- 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 مدرسهتهیه 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 میکروسکوپرسم 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 10بدن 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 توسطدانش‌آموزان. | 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 |  |