

طرح درس پیشنهادی سالانه علوم ششم ابتدایی

علوم یکی از درس‌های مهم در سال ششم می‌باشد که یادگیری کامل آن اهمیت زیادی برای معلمان و دانش‌آموزان دارد. طرح درس سالانه علوم ششم ابتدایی می‌تواند در آموزش کامل درس علوم در طول یک سال تحصیلی به معلم کمک کند. به همین دلیل است که مدیریت مدارس و معلمان، اهمیت زیادی به طرح درس سالانه می‌دهند و طبق اعلامیه‌ای که وزارت آموزش و پرورش به مدیریت مدارس داده است، باید قبل از شروع سال تحصیلی نسبت به تدوین طرح درس سالانه علوم ششم ابتدایی اقدام نمایند. شما می‌توانید در جدول زیر نمونه طرح درس پیشنهادی علوم ششم ابتدایی را مشاهده نمایید و از آن استفاده کنید.

بسمه تعالی طرح درس پیشنهادی سالانه علوم ششم ابتدایی نام مدرسه: _____ سال تحصیلی: _____ نام دبیر: _____ تعداد دانش‌آموزان: _____						
روش تدریس: گروهی، نمایشی، بازی و آموزش، تلفیقی						
چیدمان دانش‌آموزان: سنتی، u شکل						
لوازم و تجهیزات مورد نیاز: تخته وایت برد، تخته گچی، ماژیک‌های رنگی، ویدیو پروژکتور، فیلم‌های آموزشی کاغذهای رنگی، لوازم ساده کمک آموزشی متناسب با هر مبحث						
هدف کلی: افزایش حس کنجکاوی و پرسشگری، شناخت واحدهای اندازه‌گیری، آشنایی با روش‌های علمی و شناخت بهتر جهان پیرامون						
ماه	هفته	فصل / درس	موضوع و عنوان درس	هدف کلی	فعالیت‌های تکمیلی	

مهر	۱	اول	آشنایی با معلم، مرور مطالب سال پنجم، درس اول: زنگ علوم	یادآوری مطالب و درک مفاهیم مهم سال‌های قبل، همراه دانش‌آموزان با کتاب درسی، شناخت نحوه مشاهده علمی و روش‌های ارزیابی (مشاهده، فرضیه سازی و آزمایش)،	آشنایی با بچه‌ها، گفت و گو، پرسش و پاسخ، بررسی نحوه ارزیابی، تقسیم بندی کلاس به گروه‌های کوچک برای انجام آزمایش‌ها، نمایش یک آزمایش ساده توسط معلم و تحلیل با دانش‌آموزان
	۲	اول	زنگ علوم	یادگیری روش استفاده از مشاهده علمی و به کار گیری سه مهارت مشاهده، فرضیه سازی و آزمایش، یادگیری مشاهده دقیق و یادداشت برداری، تکرار و اهمیت تکرار	حل آزمایش‌های کاوشگری کتاب، مشاهده دقیق اتفاق‌ها، یادداشت برداری، تحلیل و ارزیابی علت وقوع اتفاق، تکرار آزمایش دانش‌آموزان باید یاد بگیرند چگونه مشاهدات خود را به داده تبدیل کنند.
	۳	دوم	سرگذشت دفتر من علم و زندگی، مواد طبیعی و مصنوعی، کاغذ طبیعی یا مصنوعی	شناخت انواع روش‌های ثبت اطلاعات و اهمیت آن، شناخت مواد اولیه گوناگون، شناخت مواد طبیعی و مصنوعی	بررسی انواع لوازمی که روزمره از آنها استفاده می‌شود، شناخت مواد طبیعی و مصنوعی، تفاوت بین مواد طبیعی و مصنوعی، بحث پیرامون فرایند تولید یک محصول، بررسی اهمیت ساخت مواد مصنوعی و تاثیر آنها بر زندگی بشر، ارائه راه حل برای کاهش مصرف انرژی
	۴	دوم	سرگذشت دفتر من از درخت تا کاغذ	نگاهی به اهمیت استفاده از کاغذ، آشنایی با مراحل ساخت کاغذ، بررسی تغییرات	انجام آزمایشات کلاسی، بحث گروهی، بررسی و ارائه پیشنهاد برای انواع روش‌های تولید کاغذ، بحث برای

			فیزیکی و شیمیایی در طول فرایند تولید کاغذ	جایگزین‌های کاغذ، مدیریت مصرف کاغذ
۱	دوم	سرگذشت دفتر من چه نوع کاغذی می‌خواهید	شناخت انواع کاغذ، یادگیری آنکه تفاوت در نحوه تولید می‌تواند محصولی با خواص متفاوت ایجاد کند، بررسی اثرات و آسیب‌های زیست محیطی در مصرف بیش از حد، شناخت فرایند بازیافت و استفاده بهینه از مواد اولیه	ارائه راه حل برای کاهش مصرف انرژی، بررسی فرایند بازیافت و استفاده چند باره از مواد اولیه، تولید کاغذ بازیافتی، جمع آوری اطلاعات از فرایند بازیافت کاغذ در محل زندگی و ارائه راه‌حل برای بهبود آن
۲	سوم	کارخانه کاغذ سازی آهن در کارخانه، سبک یا سنگین سخت یا نرم؟	شناخت مراحل تولید، ابزارهای بکار رفته، مصرف منابع، بازیافت، بررسی اثرات زیست محیطی، شناخت آهن و ابزارهای آهنی	آزمایشات کتاب برای درک بهتر مطالب طراحی شده و انتظار می‌رود با انجام آزمایش‌ها در کلاس و ایجاد بحث دانش‌آموز درک درستی از جرم پیدا کند. معلم می‌تواند بحث را هدایت کند.
۳	سوم	کارخانه کاغذ سازی فلز اسیدها	آشنایی با انواع فلزات، کاربرد فلزها و خواص هر یک از آنها شناخت اسیدها، خواص و آسیب‌های آنها	بررسی انواع وسایلی که از فلز ساخته شده‌اند، بررسی ویژگی رسانایی هر یک از فلزات، بحث پیرامون تفاوت خواص فلزات، پاسخ به این سوال که چرا برای ساخت وسیله خاص، از فلزی خاص استفاده می‌شود؟ پاسخ به فکر کنید درس توسط دانش‌آموزان، بحث گروهی پیرامون اینکه تولید محصول از ماده اولیه بهتر است یا بازیافت آن، دانش‌آموزان باید یک روزنامه

				دیواری درباره مراحل کار یک کارخانه و آلودگی‌های زیست محیطی آن درست کنند.
۴	چهارم	سفر به اعماق زمین امواج لرزه‌ای، ساختار درونی زمین	آشنایی با لایه‌های زمین، آتشفشان و زلزله	بحث گروهی، پرسش و پاسخ و به چالش کشیدن ذهن دانش‌آموز پیرامون لرزش، شناخت اجسام با قابلیت ایجاد ارتعاش و لرزش
۱	چهارم	سفر به اعماق زمین ساختار درونی زمین	یادگیری حالت لایه‌های مختلف زمین، بررسی ویژگی‌های لایه‌های مختلف زمین،	پاسخ به سوال فکر کنید درس، ساخت مدلی از کره زمین و انجام فعالیت کتاب، معلم می‌تواند دانش‌آموزان را گروه بندی کند تا ساخت مدل راحت‌تر انجام شود. استفاده از وسایل ساده برای شبیه سازی لایه‌های مختلف زمین. در این بخش نیاز به توپ پینگ پنگ، کاسه، براده آهن، ماسه، خاک رس، پارافین ژله‌ای و چسب دارید.
۲	پنجم	زمین پویا لرزه چگونه به وجود می‌آید	آشنایی با پدیده‌های طبیعی زمین مانند زمین لرزه و آتشفشان شناخت اثرات زمین لرزه	در این بخش لازم است مبحث آزمایش کنید درس، در کلاس زیر نظر معلم انجام شود. برای این کار نیاز به یک تخم مرغ آبپز دارید. می‌توانید دانش‌آموزان را به گروه‌های کوچکی تقسیم کنید تا تغییرات ایجاد شده بر روی تخم مرغ را بهتر مشاهده کنند. انجام فعالیت کاوشگری در کلاس به صورت گروهی، در این فعالیت نیاز به وزنه‌های مختلف و چوب خشک و تر دارید. یک متر یا خط کش

					بلند هم نیاز است تا بتوانید فاصله وزنه تا زمین را به راحتی محاسبه کنید. از دانش‌آموزان بخواهید داده‌ها را یادداشت و علت را تحلیل کنند.
	۳	پنجم	زمین پویا زمین لرزه چگونه به وجود می‌آید	آموزش و بررسی اثرات زمین لرزه بر بخش‌های مختلف زمین، به خصوص سطح زمین نگاهی به خسارت‌های زمین لرزه در محل زندگی یادگیری نحوه جلوگیری از آسیب‌های زلزله	بحث و گفتگو پیرامون اثرات و خسارت‌های وارد شده بر اثر زمین لرزه در بزرگی‌های مختلف، در اینجا لازم است معلم از دانش‌آموزان بخواهد تا به سوال فکر کنید، پاسخ دهند و آسیب‌های احتمالی در زمین لرزه با بزرگی‌های مختلف را مقایسه کنند. حل تمرین، گفت و گو کنید صفحه ۳۵ کتاب، مروری بر خاطرات زمین لرزه یا تجربه دانش‌آموزان از این اتفاق طبیعی، معلم می‌تواند دانش‌آموزان را به چالش بکشد تا راه‌هایی برای رفع مشکلات احتمالی زمین لرزه و کاهش آسیب‌ها بدهند. همچنین لازم است دانش‌آموزان با اقدامات قبل از زمین لرزه، حین زمین لرزه و بعد از اتمام زمین لرزه آشنا شوند.

	۴	پنجم	زمین پویا ساختمان کوه آتشفشان چگونه است	آشنایی با کوه آتشفشان، شناخت ساختار آتشفشان و نحوه شروع به فعالیت بررسی آسیب‌ها و خسارت‌های وارد شده بر اثر فعالیت آتشفشان، شناخت آتشفشان فعال و غیر فعال	قبل از شروع به درس معلم باید از دانش‌آموزان بخواهد تا فعالیت صفحه ۳۶ را انجام دهند. دانش آموز باید به نحوه جوشاندن برنج توجه کنند. بهتر است هر دانش آموز در منزل این کار را با دقت مشاهده کرده و مشاهدات خود را یادداشت کند. استفاده از فیلم‌های ویدیویی برای درک بهتر نحوه فعالیت آتشفشان دانش‌آموزان باید به تمرین‌ها و سوالات کتاب پاسخ دهند و درستی آنها در کلاس مورد بررسی قرار گیرد.
دی	۱	ششم	ورزش و نیرو نیرو نیرو، اثر	آموزش نیرو، اصطکاک و اثر نیرو در این بخش دانش‌آموزان باید به خوبی با معانی هل دادن و کشیدن آشنا شوند. نیروهای مختلف را شناسایی و اثر آن بر روی حرکت جسم را یاد بگیرند.	تصاویر صفحه ۴۰ باید به خوبی مورد بررسی قرار گیرد و درباره سوالات طرح شده، در کلاس بحث شود. معلم باید با بحث گروهی و پرسش و پاسخ اثر هل دادن و کشیدن در کارهای روزانه را بررسی کند. دانش‌آموزان باید به سوالات فکر کنید و علم زندگی پاسخ دهند و پاسخ‌ها در کلاس به صورت گروهی مورد بررسی قرار گیرد.
	۲	ششم	ورزش و نیرو اثر متقابل بین دو جسم است	آموزش و یادگیری اثر نیرو بر جسم و اثر دو یا چند نیرو بر یک جسم.	می‌توان با آزمایش‌های ساده اثر نیرو بر اجسام را بررسی کرد. همچنین می‌توان از دانش‌آموزان خواست تا با ایجاد نیرو در یک جهت و خلاف

			آموزش محاسبه اثر چند نیرو بر جسم	جهت بر جسم تجربه خود را بیان کنند. دانش‌آموزان باید به سوال علم و زندگی پاسخ دهند. آزمایش کنید کتاب باید در کلاس و به صورت گروهی انجام شود و اثر آن مورد بررسی و بحث قرار گیرد.
۳	هفتم	ورزش و نیرو ۱۲ نیروی غیر تماسی	یادگیری مفهوم وارد کردن نیرو بدون تماس، آشنایی با نیروی گرانش زمین، آموزش رابطه وزن جسم و نیروی جاذبه زمین. شناخت قطب‌های همنام و نا همنام آهن ربا آشنایی با مفهوم اصطکاک و نیروی مقاومت هوا	معلم باید دانش‌آموزان را با سوالات خود به چالش بکشد تا بتوانند درک درستی از نیروی غیر تماسی به دست آورند. ایجاد مثال‌های متعدد و گفت و گو با دانش‌آموزان برای ارایه مثال می‌تواند به یادگیری بهتر کمک کند. می‌توانید از گفت و گو کنید کتاب الگوبردارید و سوالات مشابه را بیان کنید. نگاهی به بخش شگفتی‌های آفرینش و مشاهده فیلم آموزشی در این باره اثر نیروهای مختلف را بررسی کنید. حل تمرین علم و زندگی در کلاس به صورت گروهی انجام آزمایش با آهن ربا و براده آهن در کلاس و ثبت مشاهدات و بررسی آنها از دانش‌آموزان بخواهید آزمایش کنید را انجام دهند و تجربه خود را بیان کنند. می‌توانید این آزمایش را به صورت گروهی یا در خانه انجام دهید.

	۴	هفتم	ورزش و نیرو ۲ اصطکاک پرواز	یادگیری مفهوم نیرو آشنایی با مفهوم اصطکاک و نیروی مقاومت هوا شناخت سطوح با اصطکاک مختلف شناخت نیروی مقاومت هوا با نگاهی به هواپیما و نحوه پرواز بدانش آموزان مقاومت هوا و نیروی رانش آشنا شوند. یادگیری برآورد نیروها بر هم	برای درک بهتر اصطکاک معلم می‌توند در کلاس سطوح مختلفی را تهیه کند و یک جسم ثابت را روی آنها حرکت دهد. برای اینکار می‌توانید از یک سطح صاف، موکت، سطح ناهموار شده با خاک، فوم، چوب، چمن مصنوعی و ... استفاده کنید. با ایجاد یک شیب ثابت یک جسم را روی سطوح سر دهید. تفاوت در سرعت و فاصله توقف به درک بهتر اصطکاک کمک می‌کند. دانش‌آموزان باید به سوالات فکر کنند پاسخ دهند و در کلاس مورد بررسی قرار گیرد. با بحث گروهی سایر تمرینات کتاب در کلاس حل شود. مشاهده فیلم آموزشی پیرامون نحوه پرواز پرنده یا هواپیما برای درک بهتر نیروهای مختلف
بهمن	۱	هشتم	طراحی کنیم و بسازیم	شناخت نیرو محرک قابلیت به حرکت درآوردن اجسام فاقد حرکت یادگیری، شناخت و نحوه بکار گیری نیرو الکتریکی	با بحث گروهی در کلاس و بررسی تصاویر صفحه ۶۰ به سوالات گفت و گو همان صفحه پاسخ داده شود. ساخت کاردستی و برگزاری مسابقه بین خودروهای ساخته شده در تمرین کاوشگری کتاب، برای ساخت خودرو می‌توان از وسایل مختلفی استفاده کرد و بهتر است خلاقیت دانش‌آموزان به چالش کشیده شود. وسایل پیشنهادی: اسباب بازی، کش، اجسام گرد مانند

چرخ یا قوطی نوشابه، نیرو باد مانند سشوار					
با انجام آزمایش کنید صفحه ۶۶ کتاب با اشکال مختلف انرژی آشنا شوید. با بحث گروهی اشکال مختلف انرژی را مورد بررسی قرار دهید. نور خورشید به عنوان یک منبع اصلی انرژی شناخته می‌شود و لازم است با بحث گروهی تاثیر گذاری و ذخیره آن را بررسی کنید. حل تمرینات فکر کنید و کاوشگری کتاب توسط دانش‌آموزان و ارایه گزارش در کلاس	شناخت انرژی یادگیری تبدیل و ذخیره انرژی	سفر انرژی انرژی در چه موادی ذخیره می‌شود	نهم	۲	
تبدیل انرژی مانند یک سفر است و می‌تواند سفر انرژی را برای موارد مختلفی بیان کرد. با مثال‌هایی مانند بخش گفت و گو کتاب به درک درستی از تبدیل انرژی برسید.	یادگیری نحوه تبدیل انرژی و ذخیره انرژی در حالت‌های مختلف یادگیری نحوه اندازه‌گیری انرژی	سفر انرژی انرژی دائما از شکلی به شکل دیگر تبدیل می‌شود	نهم	۳	

		اندازه‌گیری انرژی	شناخت میزان انرژی موجود در مواد غذایی مختلف	
۴	دهم	خیلی کوچک، خیلی بزرگ کار با میکروسکو پ	شناخت میکروسکوپ یادگیری نحوه استفاده از میکروسکوپ و بزرگنمایی استفاده از روش‌های علمی مشاهده، جمع آوری داده و نتیجه گیری	با استفاده از میکروسکوپ موجود در مدرسه یا تصویر آن بخش‌های مختلف میکروسکوپ را معرفی کنید. لازم است دانش‌آموزان نحوه کار با میکروسکوپ را یاد بگیرند. از آنها بخواهید نمونه‌های مختلفی مانند آب مانده، پوست نازک پیاز، مخمر را به همراه بیاورند و زیر میکروسکوپ آن را مشاهده کنند.
اسفند ۱	دهم	خیلی کوچک، خیلی بزرگ میکروسکوپ امروزی مشاهده یاخته‌های گیاهی و جانوری	شناخت انواع میکروسکوپ‌های امروزی تفاوت آنها با مدل‌های قبلی درک اهمیت بهبود تکنولوژی و تاثیر آن بر شناخت بهتر جهان پیرامون آشنایی با یاخته‌های گیاهی و جانوری	انجام آزمایش کنید کتاب برای انجام آزمایش به محلول لوگول، لام و میکروسکوپ، سوآپ یا گوش پاک‌کن استریل نیاز دارید. برای تهیه بزاق دهان حتما باید دانش آموز دست خود را به خوبی بشورد و با مراقبت‌های بهداشتی قبل از انجام آزمایشات آشنا شود.
۲	یازدهم	شگفتی برگ برگ شکارچی		انجام آزمایش کنید صفحه ۸۰ کتاب به صورت گروهی در کلاس و ثبت مشاهدات از اطلاعات درس سفر انرژی استفاده کنید و تاثیر انرژی خورشید بر عمل فتوسنتز را شرح دهید. می‌توانید از ویدیوهای آموزشی استفاده کنید تا روند تغییرات در برگ به خوبی نشان داده شود.

				از دانش‌آموزان بخواهید تا فهرستی از انواع غذاهایی که بر اثر عمل غذاسازی در گیاهان تولید می‌شود را نام ببرند. دانه‌های مختلف را مورد بررسی قرار دهید و از نظر مواد غذایی و ارزش غذایی مورد بررسی قرار دهید. می‌توانید این اطلاعات را در قالب کاغذ دیواری تهیه و در دیوار کلاس بچسبانید.
۳	دوازده م	جنگل برای کیست‌امی خورد خرده می‌شود چیزی هدر نمی‌رود	مرور زنجیره غذایی شناخت شبکه غذایی و توانایی رسم آن شناخت ارتباطات بین جانداران و محیط پیرامون شناخت ویژگی‌های محیط‌های طبیعی و اهمیت آنها	با مثال‌هایی از جانوران مختلف لازم است ارتباط غذایی بین جانوران شرح داده شود و دانش‌آموزان با گفت و گو گروهی یک زنجیره غذایی و شبکه غذایی رسم کنند. انجام فعالیت کاوشگری صفحه ۸۶ کتاب به صورت فردی و مشاهده نتایج، ثبت اطلاعات و نتیجه‌گیری درست، سپس لازم است اطلاعات به دست آمده در کلاس بیان شده و مورد بررسی قرار گیرد.
۴	دوازده م	جنگل برای کیست‌ا با هم زندگی می‌کنند طبیعت را حفظ کنیم وقتی اوضاع تغییر می‌کند	یادگیری انواع ارتباطات جانداران یادگیری و درک اهمیت ارتباط بین جانداران آشنایی با وابستگی جانوران به محیط زیست‌شان	استفاده از فیلم‌های آموزشی برای درک بهتر همکاری و همزیستی بین جانداران انجام فعالیت گفت و گو در کلاس از دانش‌آموزان بخواهید تا مانند مثال کروکودیل و پرنده کوچک، مثال‌های دیگری که در طبیعت شاهد آن هستیم را بیان کنند.

			چه درختی می‌کارید	یادگیری اهمیت حفظ طبیعت و نحوه تغییر شرایط	
فروردین	۳	سبزه م	سالم بمانیم از فردی به فرد دیگر مبارزه با همه وجود	آشنایی با میکروب‌ها شناخت بیماری‌های واگیردار شناخت بیماری‌های غیر واگیردار یادگیری تفاوت بین بیماری‌های واگیردار و غیر واگیردار شناخت راه‌های جلوگیری از ورود میکروب به بدن	ارایه گزارش از عوامل موثر در انتقال بیماری‌های واگیر دار بررسی علایم بیماری‌های واگیر مختلف تماشای فیلم آموزشی پیرامون نحوه انتقال میکروب‌ها انجام فعالیت‌های کتاب
	۴	سبزه م	سالم بمانیم وقتی میکروب‌ها پیروز می‌شوند قدر دان سلامت خود باشیم	آشنایی با علایم و علامت‌های بیماری آشنایی با کارهایی که شرایط رشد میکروب‌ها و باکتری‌ها را بهتر می‌کنند و اقداماتی که از گسترش آنها جلوگیری می‌کند.	بحث گروهی در کلاس پیرامون بیماری‌ها، نشانه‌ها و علامت‌ها، بررسی راه‌های جلوگیری از انتقال، می‌توانید از بیماری‌های ساده مانند سرماخوردگی شروع کنید و از دانش‌آموزان بخواهید بیماری‌های دیگری را نام ببرند و مورد بررسی قرار دهند. در کلاس پیرامون کارهایی که می‌توان برای تقویت سیستم ایمنی و جلوگیری از انتقال بیماری انجام داد بحث و گفت و گو کنید. رفتارها و مواد غذایی سالم و ناسالم را شناسایی کرده و درباره تاثیر آنها بر بدن صحبت کنید.

اردیبه شت	۱	چهارده م	از گذشته یا آینده	شناخت وسایل ارتباطی از گذشته تا به امروز آشنایی با فناوری‌هایی که روزانه از آنها استفاده می‌کنیم و نحوه تغییر آنها در طول تاریخ	وسایل ارتباطی از گذشته تا به امروز را مورد بررسی قرار دهید و از دانش‌آموزان بپرسید احتمال می‌رود در آینده وسایل ارتباطی به چه شکلی تغییر کنند و چه امکاناتی را در اختیار بشر قرار دهند.
	۲	مرور و رفع اشکال	مرور مطالب، رفع اشکال و آمادگی برای امتحانات	جبران عقب افتادگی‌ها مرور مطالب و بخش‌های مهم دروس پرسش و پاسخ رفع اشکالات دانش‌آموزان آمادگی برای امتحان	