این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

مشخصات کلی		
موضوع درس: ماشین‌ها چگونه به ما کمک می‌کنند و انواع ماشین‌ها کدام‌اند؟	پایه تحصیلی: نهم	زمان تدریس: ۵۰ دقیقه
		تاریخ تدریس:

اهداف و فرصت‌های یادگیری	
اهداف یادگیری	۱. مفهوم ماشین را در معنای عام و خاص خود بدانند. **(علم و عرصه خود)** ۲. هدف اصلی از به کارگیری ماشین‌ها را با ذکر نمونه‌هایی از آن در زندگی بیان کنند. **(تعقل – عرصه خود)** ۳. موارد استفاده از ماشین‌ها را بشناسند و برای انجام کارهای مختلف از ماشین‌های متفاوت استفاده کنند. **(علم – عرصه خود)** ۴. وجه تشابه و تفاوت ماشین‌ها را بدانند. **(علم – عمل)** ۵. با انواع ماشین‌ها آشنا شوند و در موقعیت‌های گوناگون بتوانند آنها را به کار گیرند. **(علم – عمل – عرصه خود)** ۶. مسائل و مشکلات زندگی خود را با استفاده از تجربیات ارزنده‌ی دیگران حل کنند. **(علم – تفکر – عرصه خود – عرصه خلق)** ۷. به این باور اعتقاد داشته باشند که با خدمت به خلق خدا هر چند کوچک به پاداش بزرگی دست خواهند یافت. **(ایمان – اخلاق – عرصه خدا و خود)** ۸. بدانند با نیروی ایمان و اعتقاد هر چند به نظر ضعیف و حقیر بیایند می‌توانند کارهای بزرگ انجام دهند. **(ایمان – اخلاق – عرصه خود، خدا، خلقت)** ۹. بدانند برای حل مسائل و مشکلات خود و دیگران راه‌های گوناگونی وجود دارد و بتوانند مناسب‌ترین و سهل‌ترین راه را انتخاب کنند. **(تفکر – علم –عرصه خود و خلق)**.
انتظارات عملکردی	۱. وسایل و ابزار آلاتی که در خانه و بیرون از خانه مثل مدرسه، محیط کار و ... به عنوان ماشین برای رسیدن در کم-ترین زمان به نتیجه استفاده می‌کنند نام ببرند. ۲. علت استفاده‌ی هر وسیله‌ای که در انجام کاری از آن کمک می‌گیرند را توضیح دهند. ۳. انواع ماشین‌ها را با هم از نظر ساختمان و نحوه عمل مقایسه کنند. ۴. داستانی از علت و نحوه اختراع انواع ماشین‌ها را ذکر کنند. ۵. برای حل مشکلات درسی بوجود آمده برای خود و همکلاسی‌های خود راه‌حل مناسب به عنوان ابزار حل مشکل را بیان کند. ۶. راه‌حل مناسب برای رسیدن به قرب الهی با توجه ضعف انسان‌ها در برابر دام‌های شیطانی را توضیح دهند. ۷. با توجه به اینکه برای انجام هر کاری ماشین منحصر به فردی استفاده می‌شود روش‌های کمک به دیگران برای حل مشکلات آنها را بیان کنند.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

ارزشیابی تشخیصی	دانش‌آموزان پایه نهم در دوره پنجم ابتدایی به طور مختصر در مورد ماشین‌ها مطالبی را یاد گرفته‌اند با توجه به آن از آنها می‌خواهیم به سؤالات زیر پاسخ دهند؟ ۱) به نظر شما چرا از ماشین‌ها استفاده می‌کنیم؟ ۲) چند نمونه از ماشین‌ها را نام ببرید؟ ۳) الاکنگ چه کمکی به شما می‌کند؟ ۴) چرا از پله‌های ساختمان نسبت به پله‌های نردبان راحت‌تر بالا می‌روید؟ ۵) برای بستن پیچ از چه وسیله‌ای استفاده می‌کنید؟ چرا؟
فرصتهای متنوع یادگیری	۱. چند وسیله‌ی مورد استفاده در محیط خانه مثل قاشق، انبر یخ، در نوشابه بازکن و ... به کلاس می‌آوریم و به دانش‌آموزان نشان می‌دهیم و در مورد کاربرد آنها در زندگی با دانش‌آموزان در گروه‌ها بحث می‌کنیم. ۲. تصاویر چند نمونه از انواع ماشین‌ها را توسط پروژکتور نشان می‌دهیم در مورد نحوه و علل استفاده از آنها را در کارهای روزمره از دانش‌آموزان سؤال می‌کنیم. ۳. از کتاب درسی و وسایل موجود در آزمایشگاه و کلاس درس جهت معرفی انواع ماشین‌ها و نوع کمک آنها استفاده می‌کنیم. ۴. چند نمونه از کارهای روزمره را در وایت‌برد لیست کرده و ماشین مناسب برای انجام آنها را از دانش‌آموزان می‌خواهم مثل الف) بستن پیچ ب) باز کردن در اتاق ج) رفتن به مدرسه د) بردن بار سنگین و) رفتن به طبقه ۱۰ ساختمان
فعال سازی تفکر و انگیزه	۱. دانش‌آموزان را گروه‌بندی کرده، وسایل زیر را بین آنها پخش می‌کنم و از آنها می‌خواهم به سؤالات زیر پاسخ دهند. (قیچی کاغذبری، پیچ گوشتی، ترازوی دو کفه‌ای آزمایشگاهی، ناخن‌گیر، چاقو، انبردست) الف) برای انجام چه کاری از این وسایل استفاده می‌کنند؟ ب) این وسایل به چه طریقی به آنها کمک می‌کند. ۲. از دانش‌اموزان می‌خواهم راه‌حلی را برای جابه‌جا کردن یک جسم سنگین که از توان آنها خارج است پیدا کنند. ۳. برای غلبه بر مشکلات و پیمودن پله‌های طرقی از چه ابزار و امدادهایی کمک می‌گیرند. ۴. برای غلبه بر مشکلات زیر راه‌حلی پیدا کنند. الف) بلند کردن ماشین برای تعویض چرخ خودرو ب) بردن فرغون پُر از شن به حیاط خانه‌ای که دو پله می‌خورد ج) جارو کردن حیاط مدرسه با استفاده از جارو در کمترین زمان ۵. نمایش فیلم چند نمونه ماشین در هنگام استفاده از آنها مثل بلند کردن ماشین توسط جرثقیل و ...

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

فعالیت‌های هم اندیشی و پژوهش	از گروه‌ها می‌خواهم با هم مشورت کرده به سرالات زیر پاسخ دهند. ۱. در زندگی روزمره برای غلبه بر مشکلات خود چگونه از صبر و شکیبایی، امید و توکل به خدا کمک می‌گیرند. ۲. در فعالیت‌های درسی و آموزشی با چه مشکلاتی مواجه هستند و از چه طرقی آنها را حل می‌کنند. ۳. آیا در دفع بلاها و فرجام‌های بد در زندگی شخصی و اجتماعی به امدادهای غیبی به عنوان وسیله‌ی نجات نگاه می‌کنند؟ چرا؟ ۴. برای اینکه دوستان و همکلاسانتان به آسانی در کم‌ترین زمان به موفقیت برسند شما به عنوان تسهیل‌گر چه کار می‌توانید برای آنها انجام دهید.
فعالیت‌های عملی	۱. از گروه‌ها می‌خواهم ماشین‌هایی که در کلاس درس وجود دارد پیدا کنند و کاربرد هر یک را توضیح دهند. (آنها باید به دستگیره در و پنجره، لولای در، مدادتراش خودشان، پدال در سطل آشغال، پیچ در و پنجره، و ... اشاره کنند) ۲. به هر گروه نام چند ماشین ساده و پیچیده می‌دهیم و سپس راه‌های کمک ماشین‌ها را در یک برگه نوشته در اختیار گروه‌ها قرار می‌دهیم و از آنها می‌خواهیم این ماشین‌ها را براساس نوع کمک آنها طبقه‌بندی کنند.
برقراری ارتباط با موقعیت‌ها و عرصه‌ها	۱. زندگی امروزه بشر با پیشرفت تکنولوژی عجین شده است و انسان‌ها در دنیای متمدن امروزی فرصت و انرژی کافی برای انجام امور را ندارند و نیازمند هستند تا کارها را در اسرع وقت و با کم‌ترین هزینه به انجام برسانند تا از قافله پیشرفت عقب نمانند و در این‌جا است که نقش ماشین‌ها به عنوان تسهیل‌کننده انجام امور مختلف بسیار حائز اهمیت است و می‌توان گفت که پیشرفت علم و صنعت مدیون ماشین‌هاست. و در این میان نحوه استفاده، زمان استفاده و چگونگی کار با ماشین‌ها از اهمیت بسیاری برخوردار است و برای رسیدن به این نتایج تعقل و تفکر بشر مهم‌تر است و اقتباس از طبیعت در سر لوحه این کار قرار دارد. اختراع و استفاده از ماشین نیاز بشر امروزی و این نیز در سایه علم، آگاهی و پشتکار و خلاقیت بشری قابل انجام است. ۲. انسانها در طول زندگی خود مجبور نیستند تمام وقت و انرژی و توان خود را برای حل مشکلات خود به کار گیرند بعضی وقتها با تفکر و اندیشه و علم و آگاهی می‌توان راه صد ساله را یک ساله طی کرد. همانطوری که انسان‌های اولیه برای جابه‌جا کردن یک سنگ از سر راه مجبور بودند انرژی و وقت زیادی را صرف کنند در حالی‌که با اختراع ماشین این کار در حداقل زمان قابل انجام است. انسان نیز برای رسیدن به کمال و موفقیت می‌توانند از تجربیات و اندوخته-های دیگران و از نصایح علما و فقها به عنوان ابزار و وسیله استفاده کنند و در م‌ترین زمان به کمال حقیقی خود دست یابند. روش صحیح شناخت و حل مشکلات با استفاده از تفکر منطقی و تلاش مستمر نتیجه‌ای جز موفقیت و پیروزی ندارد. دانش‌آموزان با یادگیری ساختمان و نحوه عمل ماشین می‌توانند در عرصه‌های گوناگون زندگی با اقتباس از این اندوخته‌ها به این باور برسند که برای هر مشکلی راه‌حلی وجود دارد منتهی برای دست یافتن به این راه‌حل باید علم و تفکر و ایمان به راه پیش‌روی و عمل توأم با اخلاق سرلوحه آنها باشد.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

هدایت یادگیری به سوی تولید دانش	دانش‌آموزان عزیز از کلاس پنجم ابتدایی به یاد دارند که ماشین به هر وسیله‌ای که باعث آسانی انجام کار می‌شود گفته می‌شود. ماشین‌ها زندگی ما را زیبا می‌کنند و مشکلات ما در حداقل زمان و یا حداقل انرژی حل می‌کنند. و برای ما مثل یک دوست به حساب می‌آیند، دوستی که تسهیل‌گری مسیر ما در رسیدن به مقصد است مثل دوستان من و شما که همیشه در گرفتاریها با اندیشه و راهنمایی‌های خود ما و شما را یاری می‌کنند. ماشین‌ها انواع گوناگونی دارند که به سه دسته ساده مثل اهرم‌ها، چرخ و محور، گوه، پیچ و سطح شیبدار، مرکب که از ترکیب دو یا چند ماشین ساده بوجود آمده است مثل قیچی فلزبری و ماشین‌های پیچیده مثل دوچرخه. ماشین‌های ساده کمک‌های محدودی ولی پایه و اساس سایر ماشین‌ها را تشکیل می‌دهند. و مانند افرادی می‌مانند که به ظاهر ساده و معمولی می‌آیند ولی می‌توانند بسیار مفید و کارآمد باشند بنابریان بچه‌ها نباید ظاهربین باشید و با تفکر و منطق در مورد افراد قضاوت کنید. ماشین‌های مرکب از ترکیب دو یا چند ماشین ساده بوجود می‌آیند و می‌توانند کمک‌های متنوعی در انجام امور نسبت به ماشین‌های ساده داشته باشند. به عبارت دیگر اتحاد آنها با هم می‌تواند کمک‌های زیادی به ما داشته باشد مثل اتحاد افراد یک جامعه برای کمک به سایر انسان‌ها در مواقع بحرانی مثل زلزله، سیل و سایر مشکلات جامعه. که از عهده یک نفر خارج است. و ماشین‌های پیچیده کارهای سخت و سنگین انجام می‌دهند و ممکن است از ترکیب چندین نوع ماشین مرکب بوجود آمده باشد. مثل اتحاد و همکاری افراد یک کشور در برابر دشمنان خارجی. ماشین‌ها به طرق مختلف برای انسان‌ها کمک می‌کنند که عبارتند از: **۱) افزایش نیرو:** مانند انبردست، پیچ گوشتی، دیلم و ... که با نیروی کم می‌توان اجسام سنگین را جابه‌جا کرد. مانند توکل به خدا و اعتماد به نفس مانند اهرمی است که توان و قدرت فرد را در انجام امور سخت چندین برابر می‌کند و انسان را در مسیر خود ثابت قدم می‌کند. **۲) افزایش نقطه اثر نیرو:** مانند جاروی دسته بلند، انبر یخ که با صرف نیروی بیشتر زمان انجام کار را کوتاه می‌کند. یعنی کاری که برای انجام آن به زمان بیشتری نیاز داشتیم در حداقل زمان به انجام می‌رساند. مانند روزه‌داری با اینکه سخت است و توان انسان را کاهش می‌دهد ولی اجابت را توسط پروردگار جهانیان سریع‌تر می‌کند و آتش را از انسان دور می‌کند. **۳) تغییر جهت نیرو:** مانند قرقره، پیچ گوشتی که جهت نیروی ما را تغییر می‌دهند که یک وضعیت مثبت است ولی بعضی از مواقع ما را به زحمت می‌اندازند مثل قرقره ثابت که برای استفاده از آن نیازمند دو نفر هستیم و اثری بر انرژی و زمان انجام کار ما ندارند ولی باز هم مفید است امّا در زندگی معنوی این تغییر جهت می‌تواند به ضرر ما تمام شود مثل همنشینی با دوستان ناباب که نیرو و عمر ما را هدر می‌دهند و به جای استفاده از نیرو و عمر خود در جهت پیشرفت و قرب الهی در خلاف جهت آن هدایت می‌کنند ولی دوستان خوب می‌توانند جهت نیروی ما را به سوی کامیابی هدایت کنند. **۴) انتقال نیرو:** تمام ماشین‌ها با انتقال نیرو به ما کمک می‌کنند و نیروی ما را به جسم مورد نظر منتقل می‌کنند مثل تمام عناصر جامعه که در سرنوشت ما تأثیر گذارند.
فعالیت‌های تکمیلی	۱. توسط گروه‌ها بخشی از فصل ۷ کتاب که تدریس شد روخوانی می‌شود و نوع ماشین‌هایی که در تصاویر و متن این فصل آمده است مشخص نموده و نوع کمک آنها را در گروه‌ها بحث کنند. ۲. گروه‌ها مقابل هم نشسته با هم مسابقه می‌دهند به این صورت که اعضای هر گروه به ترتیب نام یک ماشین را می‌برد و گروه دیگر نوع کمک آن را بیان می‌کند و در مقابل اعضای گروه مقابل یک نوع کمک ماشین را بیان کرده و اعضای گروه مقابل ماشین مناسب به آن را نام می‌برد و در آخر گروه ممتاز تشویق می‌شود.

www.asemankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید

www.asemankafinet.ir

ارزشیابی پایانی	با طراحی سؤالات زیر از میزان آموخته‌های دانش‌آموزان و تحقق اهداف تدریس مطمئن می‌شویم. ۱. ماشین چیست؟ ۲. فرق اتومبیل با چاقو و اهرم چیست؟ ۳. چهار طریق کمک ماشین‌ها را نام ببرید؟ ۴. هر یک از ماشین‌های زیر به چه طریقی به ما کمک می‌کنند؟ الف) انبر دست ب) پیچ گوشتی ج) جاروی دسته بلند د) موچین و) فرغون ح) قیچی فلز بری خ) قیچی کاغذ بری ر) تبر ۵. در هر یک از موارد زیر از کدام ماشین استفاده می‌کنید؟ الف) قرار دادن یک جسم سنگین روی سکویی به ارتفاع یک متر ب) باز کردن در کنسرو ج) بلند کردن ماشین

www.asemankafinet.ir