

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

طرح درس روزانه درس شیمی دوازدهم					
		موضوع درس: ساخت بطری آب - صفحات ۱۱۳ - ۱۱۹	شماره طرح درس: ۳۸		مشخصات کلی
مدت اجرا: دقیقه ۹۰	تاریخ اجرا:	تعداد فراگیران: ۲۲	مجری: کلاس: دوازدهم ریاضی	مکان:	
الف: قبل از تدریس					
اهداف بر اساس تلفیقی از هدف نویسی برنامه درسی ملی و طبقه‌بندی جدید بلوم					
اهداف و پیامدها					سطح هدف
دانش آموز با برخی ترکیبات آلی و کاربرد آنها در ساخت وسایل از قبیل بطری آب آشنا می‌شود					هدف کلی
آشنا شدن دانش آموزان با: ۱- ساختار برخی ترکیبات آلی ۲- برخی واکنش‌های شیمیایی جهت تبدیل یک ترکیب آلی به ترکیب آلی دیگر و مواد لازم برای این فرآیند ۳- الگویی برای تهیه پلیمر سازنده‌ی بطری آب (پلی اتیلن ترفتالات یا PET) ۴- روش تهیه مواد اولیه ساخت پلیمر PTE ۵- برخی مضرات پلاستیک‌ها از جمله زیست تخریب ناپذیر بودن آنها ۶- روش بازیافت PTE و فرآیندهای لازم برای این کار					اهداف مرحله‌ای
عناصر برنامه درسی ملی تعقل، ایمان، علم، عمل و اخلاق		حیطه و سطح در بلوم		اهداف (با رعایت توالی محتوای درسی) انتظارات در پایان آموزش حیطه و سطح در بلوم	
عرصه ارتباط با			عناصر		
خلقت	خلق	خدا	خود	*	
			علم	دانشی	دانش آموز گروه‌های عاملی مختلف ترکیبات آلی را

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

					بشناسد و نام آن‌ها را بداند
		*	تعقل	کاربرد	ساختار پلی‌اتیلن ترفتالات را بشناسد و رسم کند
		*	تعقل	تجزیه و تحلیل	مونومرهای سازنده پلیمر PTE را تشخیص داده و رسم کنید.
		*	تعقل	درک و فهم	فرآیند تولید PTE از مونومرهای سازنده را بداند و مراحل آن را بنویسد
		*	علم	دانش	مواد اولیه لازم برای تهیه مونومرهای سازنده PTE را بشناسد.
		*	تعقل	درک و فهم	فرآیند تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید را نوشته و توضیح دهد
		*	تعقل	تجزیه و تحلیل	شرایط لازم فرآیند تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید برای بازدهی بیشتر را توضیح دهد.
		*	تعقل	درک و فهم	فرآیند تبدیل اتن به اتیلن گلیکول را نوشته و توضیح دهد.
	*		تعقل	درک و فهم	علت بازیافت پلاستیک‌ها را بیان کند.
*			اخلاق	ارزش‌گذاری	اهمیت بازیافت پلاستیک‌ها را بداند.
*			علم	دانش	روش‌های بازیافت PTE را شرح دهد
		*	تعقل	درک و فهم و تجزیه و تحلیل	روش‌های تولید متانول را بیان کرده و باهم مقایسه کند
		*	علم	دانش	فرآیند تهیه گاز کربن مونوکسید و هیدروژن جهت تولید متانول را نوشته و توضیح دهد.
		*	تعقل	واکنش	در زمینه بازیافت پلاستیک‌ها و روش‌های مناسب آن منابع بیشتری را مطالعه کند.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

	<p>رئوس مطالب</p> <p>ساخت بطری آب باز یافت PET</p>	
	<p>کتاب درسی - رایانه - ویدئو پروژکتور - وایت برد - ماژیک - لوح فشرده حاوی پاورپوینت درس مربوطه</p>	<p>مواد و رسانه های آموزشی</p>
	<p>گروه های عاملی کربوگسیل، الکل و استر را می شناسند - الکل ها و اسیدهای دوعاملی را می شناسند و ساختار آن ها را تشخیص می دهند - روش تهیه پلی استرها را می دانند - عدد اکسایش اتم ها را در ترکیبات مختلف تعیین می کند - با مضرات پلاستیک ها در محیط زیست آشنا هستند - با شیمی سبز و اهدای آشنا می باشند - تبدیل پلی استرها به مونومرهای را سازنده می دانند - با هیدروکربن های سیر شده و ویژگی های آن ها آشنا هستند - بانرژی فعال سازی واکنش ها و نقش کاتالیزورها در انجام واکنش های شیمیایی آشنا می باشند.</p>	<p>پیش بینی رفتار ورودی</p>
<p>زمان ۵ دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • سلام و روزبه خیر و احوالپرسی با دانش آموزان • شروع کلاس بانام و یاد خداوند • حضور و غیاب دانش آموزان جويا شدن علت غیبت و اعلام اسامی غایبین به معاونت جهت پیگیری • پاسخ به سؤالات و اشکالات احتمالی دانش آموزان در رابطه با درس جلسه قبل • فعالیت های هم یار معلم ها خواسته می شود و در مورد فعالیت آن ها پرسش به عمل آمده و راهنمایی های لازم ارائه می شود 	<p>ایجاد ارتباط اولیه</p>
	<p>دانش آموزان در ابتدای سال تحصیلی به پنج گروه تقسیم شده اند و برای گروه های خود نام انتخاب کرده اند که عبارت اند از: دانشمندان - مندلیف - پلیمر - هلیمر - هابر U دانش آموزان همراه هم گروهی های خود به صورت جمعی در دسته های جداگانه U شکل می نشینند تا تمرین های داده شده را به صورت گروهی انجام دهند.</p>	<p>گروه بندی مدل و ساختار کلاسی</p>
<p>زمان: ۵ دقیقه</p>	<p>برای ایجاد انگیزه در مورد بطری های پلاستیکی موجود در بازار و موارد مصرفی آن ها پرسش می شود و اطلاعات دانش آموزان در مورد فوائد و زیان های آن ها خواسته می شود. همچنین در رابطه با منابع اولیه آن ها و تجدید ناپذیر بودن این منابع سؤالاتی مطرح می شود و شکلی به دانش آموزان نشان داده می شود در رابطه با علائم زیر بطری ها و اطلاعات فراگیران در مورد مفهوم این علائم پرسیده می شود.</p>	<p>روش ایجاد و تداوم انگیزه</p>

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

زمان ۵ دقیقه	از سرگروه هر یک از گروه‌ها در مورد پرسش‌های به‌عمل‌آمده توسط سرگروه و آمادگی اعضای گروه و نتایج بررسی انجام تکالیف جلسه قبل پرسیده می‌شود. - تکالیف فردی و پاسخ سؤالات داده‌شده در جلسه قبل بررسی می‌شود. - درس جلسه قبل پرسش می‌شود.	ارزشیابی آغازین
روش تدریس درس این جلسه به‌صورت ترکیبی از روش‌های مختلف از جمله سخنرانی، پرسش و پاسخ و حل تمرین است که هر یک در جای مناسب خود به کار می‌رود		روش‌های تدریس
بم‌فعالیت‌های مرحله حین تدریس		
ابتدا ویدئو پروژکتور و پاورپوینت درس جدید آماده می‌شود. سپس به‌منظور ایجاد آمادگی در دانش آموزان سؤالاتی در رابطه با مباحث زیر پرسیده می‌شود: *الکل‌ها و اسیدهای دوعاملی و ساختار آن‌ها *ساختار استرها *روش تهیه پلی‌استرها *تعیین عدد اکسایش اتم‌ها در ترکیبات مختلف		آماده‌سازی
فعالیت‌های معلم- دانش‌آموز: این فعالیت‌ها به‌صورت تلفیقی مطرح می‌شود و تفکیک آن به معنای مجزا بودن فعالیت‌های معلم و دانش‌آموز است و منطقی به نظر نمی‌رسد و به همین خاطر از خط‌چین استفاده‌شده است.		ارائه درس جدید
فعالیت‌های دانش آموزان	فعالیت‌های معلم	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>۱- دانش آموزان به تصویر نگاه می کنند.</p> <p>۲- به صورت گروهی خود را بیازمایید را پاسخ می دهند.</p> <p>۳- دانسته های خود را در مورد پلی استرها بیان می کنند</p>	<p>۱- تصویری از بطری های آب و علائم موجود در زیر بطری ها نشان داده می شود و مفهوم آن ها پرسش می شود.</p> <p>۲- در مورد بطری آب و جنس پلاستیک آن که پلیمری به نام پلی اتیلن ترفتالات (PET) می باشد صحبت کرده و ساختار آن نشان داده می شود.</p> <p>۳- سوال مطرح شده در خود را بیازمایید صفحه ۱۱۳ از دانش آموزان پرسیده می شود و از آن ها خواسته می شود آن را به صورت گروهی پاسخ دهند.</p> <p>۴- پس از پاسخ دانش آموزان، الگوی تولید PET و پاسخ خود را بیازمایید شرح داده می شود.</p> <p>۵- در مورد تهیه مونومرهای سازنده PET صحبت می شود و اینکه این مونومرها به طور مستقیم از نفت به دست نمی آیند.</p> <p>۶- نظر دانش آموزان در مورد تهیه مونومرهای سازنده PET پرسیده می شود.</p>	
<p>دانش آموزان به درس گوش می دهند.</p>	<p>۱- باهم بیندیشیم صفحه ۱۱۴ طبق مراحل زیر بررسی می شود.</p> <p>۲- فرمول ساختاری بنزن، اتن، پارازایلن و ترفتالیک اسید در تصویر نشان داده شده و با پاسخ به سوالات باهم بیندیشیم صفحه ۱۱۴ و ۱۱۵ چگونگی تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید بررسی می شود.</p> <p>۳- مقایسه ساختار پارازایلن با ترفتالیک اسید و تغییر عدد اکسایش کربن شاخه های متیل و گروه کربوکسیل نشان می دهد برای تبدیل پارازایلن به ترفتالیک اسید باید آن را اکسید کرد؛ بنابراین برای تهیه ترفتالیک اسید به یک اکسنده قوی نیاز داریم. در این واکنش از پتاسیم پرمنگنات به عنوان اکسنده استفاده می شود.</p> <p>۴- در مورد انرژی فعال سازی و شرایط مناسب برای افزایش بازده این واکنش صحبت می شود.</p>	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>۱- دانش آموزان تغییر عدد اکسایش کربن را در ترکیبهای مختلف حساب می کنند.</p> <p>۲- در مورد تهیه اتیلن گلیکول از اتن نظر خود را ارائه می دهند.</p> <p>۳- با توجه به اسلایدها به مطالب گوش می دهند.</p>	<p>۱- در این بخش از درس ساختار اتیلن و اتیلن گلیکول در تصویر نشان داده شده و تعیین عدد اکسایش اتمهای کربن از دانش آموزان خواسته می شود.</p> <p>۲- با توجه به فرآیند تهیه ترفتالیک اسید، روشی برای تهیه اتیلن گلیکول از اتن از دانش آموزان پرسش می شود.</p> <p>۳- فرآیند تبدیل اتن به اتیلن گلیکول بوسیله محلول رقیق پتاسیم پرمنگنات به عنوان آکسند توضیح داده می شود.</p> <p>۴- فرآیند تولید PET با استفاده از مونومرهای تهیه شده، به طور خلاصه بررسی و تکرار می شود.</p> <p>با توجه به ماندگاری پلیمرهای سنتزی ضرورت بازیافت پلاستیکها بیان می شود.</p>	
<p>۱- دانش آموزان نمودار صفحه ۱۱۷ را به صورت گروهی بررسی کرده و تغییرات آن را تفسیر می کنند.</p> <p>۲- با دقت کردن به اسلایدها، به مطالب درس گوش می دهند.</p>	<p>۱- از دانش آموزان خواسته می شود به صورت گروهی نمودار صفحه ۱۱۷ مربوط به روند تولید پلاستیکها در جهان در بازه زمانی داده شده را بررسی و توجیه کنند.</p> <p>۲- با بررسی نمودار تولید پلاستیک در جهان از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۵ میلادی به بازیافت آنها اشاره می شود.</p> <p>۳- در رابطه با بازیافت پلاستیکها، به بازیافت پلی اتیلن ترفتالات اشاره می شود.</p> <p>۴- روشهای مختلف بازیافت پلاستیکها بررسی می شود.</p> <p>۵- واکنش PET با متانول جهت تبدیل شدن به مواد مفید دیگر بررسی می شود.</p>	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>۱- دانش آموزان به درس گوش می دهند.</p> <p>۲- به پرسش های احتمالی پاسخ ۲ می دهند.</p>	<p>۱- در این قسمت از درس ویژگی های متانول و روش های تهیه آن بررسی و ارائه می شود:</p> <p>روش اول: تهیه متانول از گاز کربن مونوکسید و گاز هیدروژن در دما و فشار مناسب و در حضور کاتالیزگر</p> <p>روش دوم: تهیه متانول به طور مستقیم از طریق اکسایش گاز متان در حضور کاتالیزگر</p> <p>۲- هر یک از این روش ها با مشکلی همراه هستند:</p> <p>۱-۲ در روش اول مواد واکنش دهنده یعنی گاز کربن مونوکسید و گاز هیدروژن در دسترس نیستند و باید ابتدا آن ها را تهیه کرد. برای این کار از واکنش گاز متان با بخار آب در حضور کاتالیزگر استفاده می شود.</p> <p>۲-۲ در روش دوم مشکل عدم واکنش پذیری گاز متان به علت سیر شده بودن آن هست که این امر سبب می شود متان به سختی به متانول تبدیل شود و نیاز به دانش و فناوری پیشرفته ای دارد.</p> <p>۳- به علت اهمیت متانول در صنعت و ارزان و فراوان بودن گاز متان، پژوهش های زیادی برای تبدیل گاز متان به متانول در حال انجام است.</p> <p>۴- از دانش آموزان خواسته می شود دو روش تولید متانول را از نظر اقتصادی باهم مقایسه کنند.</p>	
<p>۱- دانش آموزان سعی می کنند به صورت گروهی خود را بیازمایید را پاسخ ۱۱۹ صفحه دهند.</p> <p>۲- پرسش های خود را در مورد خود را بیازمایید می پرسند</p>	<p>از دانش آموزان خواسته می شود به صورت گروهی خود را بیازمایید صفحه ۱۱۹ را پاسخ دهند.</p> <p>خود را بیازمایید صفحه ۱۱۹ به همراه دانش آموزان بررسی شده و پاسخ سوالات داده می شود.</p>	
<p>مدت زمان: ۵۰ دقیقه</p>		

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

	<p>با توجه به اینکه دانش آموزان در درس شیمی ۱ در رابطه با شیمی سبز مطالبی خوانده‌اند، احتمالاً در رابطه با مضرات پلاستیک‌ها و روش‌های بازیافت آن‌ها ایده‌هایی داشته باشند.</p>	<p>فعالیت‌های خلاقانه دانش آموزان</p>
<p>زمان: ۵ دقیقه در طول تدریس</p>	<p>الف: تکوینی (در جریان تدریس) ۱- خود را بیازمایید صفحه ۱۱۳ را از دانش آموزان می‌پرسم. ۲- از دانش آموزان می‌خواهم با توجه به آنچه در شیمی ۲ در مورد پلی‌استرها خوانده‌اند، الگویی برای تهیه پلی‌اتیلن ترفتالات از مونومرهای آن پیشنهاد دهند. ۳- از دانش آموزان در مورد تعیین عدد اکسایش اتم‌ها در ساختارهای مختلف پرسیده می‌شود. ب: ارزشیابی تراکمی در این بخش چند سوال چهارگزینه‌ای در یک اسلاید نشان داده می‌شود و از دانش آموزان خواسته می‌شود پاسخ آن‌ها را در پاسخنامه‌ای که قبلاً به آن‌ها داده شده علامت بزنند.</p>	<p>ارزشیابی</p>
<p>زمان: ۵ دقیقه</p>	<p>۱- خلاصه درس در یک اسلاید به دانش آموزان نشان داده می‌شود. ۲- از دانش آموزان خواسته می‌شود به صورت گروهی مراحل تولید مونومرهای سازنده PET از مواد اولیه خود و تولید PET از مونومرها را به صورت یک نمودار رسم کنند. بهترین نمودار با نام گروه مربوطه در تابلوی کلاس الصاق می‌شود. ۳- به پرسش‌های احتمالی دانش آموزان پاسخ داده می‌شود.</p>	<p>جمع‌بندی و ساخت دانش جدید</p>

این فایل فقط برای مشاهده می باشد . برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این طرح درس با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید . www.asebankafinet.ir

<p>زمان: ۴ دقیقه</p>	<p>تکالیف زیر به دانش آموزان ارائه می شود و تأکید می شود که در جلسه آینده این تکالیف بررسی خواهد شد:</p> <p>۱- درس جدید را برای جلسه آینده بخوانند.</p> <p>۲- پرسش ۵ تمرین های دوره ای را پاسخ دهند.</p> <p>۳- برای جلسه آینده هر گروه هر گروه ۵ تست و ۵ سوال تشریحی با پاسخ تشریحی از درس جدید ارائه دهند.</p> <p>۴- برای جلسه آینده هر گروه یک نوع پلاستیک را انتخاب کرده و در مورد تمام ویژگی های آن با معرفی منبع تحقیق، مقاله ای به صورت گروهی به کلاس ارائه دهند.</p> <p>۵- در مورد اکسندده های مختلف و نقش آن ها در واکنش های شیمیایی تحقیق کرده و تحقیق خود را به صورت مقاله ای ارائه دهند.</p> <p>۶- هر گروه یک ترکیب نفتی مهم را انتخاب کرده و در مورد اهمیت و نقش آن در زندگی روزمره انسان تحقیق کنند و سپس مطالب تمامی گروه ها جمع آوری شده و به صورت ۶ روزنامه دیواری به کلاس ارائه شود.</p>	<p>تعیین تکالیف و اقدامات بعدی</p>
<p>زمان: ۴ دقیقه</p>	<p>منابع مورد نظر که در اسلایدی در پاورپوینت نمایش داده می شود و از دانش آموزان خواسته می شود که با مراجعه به این منابع، مطالب کامل تر و مفیدتری به دست آورند. شامل: مجلات رشد و منابع اینترنتی:</p> <p>www.roshd.ir daneshnameh.roshd.i wikipedia</p>	<p>معرفی منابع</p>