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

الگوی طرح درس سالانه ی شیمی ۳

درس : شیمی دوازدهم **پایه : سوم تجربی–ریاضی** **سال تحصیلی : ۹۸– ۹۷** **نام دبیر:**

ماه	هفته	جلسه	صفحات	موضوع وعنوان درس	هدف ویژه درس	رسانه آموزشی
	اول	۱		معارفه –شرح برنامه کلاسی –معرفی اجمالی کتاب		
		۲	۱-۵	-مقدمه فصل یک (مولکول ها در خدمت تندرستی) -پاکیزگی محیط با مولکول ها	- ارزش منابع معدنی را به عنوان یک موهبت الهی درک کند و در حفظ و پاکیزگی آن کوشا باشد -پاکیزگی بستری مناسب برای سلامت و رشد انسان است. -عوامل موثر در شاخص امیدبه زندگی را بررسی کند و به اهمیت یکی از این عوامل که بهداشت وسلامت است پی ببرد. -با یادآوری نیروهای جاذبه بین مواد ، به چگونگی زدودن لکه ها و حلال مناسب آن ها پی ببرد.	کتاب-دیتا – فیلم آموزشی
	دوم	۳	۸- ۵	-صابون و چگونگی اثر پاک کنندگی آن(با هم بیندیشیم) -کلوییید(پیوند با زندگی)	- بااسید چرب و استرهای بلند زنجیر آشنا شود. -بتواند بخش های قطبی و ناقطبی اسیدچرب و استررا تعیین کند. -نیروی بین مولکولی و علت حل نشدن چربی ها درآب را بتواند توضیح دهد. -به نقش صابون در مخلوط ناپایدار آب و روغن پی ببرد. -برخی از ویژگی های کلوییید ها و سوسپانسیون و محلول را با هم مقایسه کند -با مراحل پاک شدن لکه چربی یا روغن با صابون آشنا شود	کتاب درسی – فیلم آموزشی- روغن –صابون-آب –بشر – همزن-نمک طعام-پودر ژله-چراغ قوه لیزری
		٤	۱۱-۸	-عملکرد صابون در انواع آب (کاوش کنید۱) (عوامل موثر برقدرت پاک کنندگی صابون) -در جست و جوی پاک کننده های جدید	-تفاوت آب سخت و نرم را درک کند. - علت تفاوت ارتفاع کف در آبهای مختلف را بتواند توضیح دهد - به تفاوت اثر قدرت پاک کنندگی صابون درآب دریا وچشمه پی ببرد. - تفاوت قدرت پاک کنندگی صابون را در الیاف مختلف پارچه و اثر دما وآنزیم را بررسی کند وعلت آن را توضیح دهد. -با دلیل تولید پاک کننده های غیر صابونی و نقش شیمدان ها در تهیه آنها آشنا شود	کتاب – وسایل آزمایشگاهی: بشر، صابون رنده شده ، منیزیم کلرید و کلسیم کلرید، قاشقک ،آب مقطر
	سوم	۵	۱۳– ۱۱	-تهیه صابون سنتی(•پیوند با صنعت)	- با روش سنتی تهیه صابون آشنا شود	کتاب – فیلم آموزشی

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

				- پاک کننده های خورنده	-با خاصیت بازی صابون و شوینده ها آشنا شود. -به نقش واثر مواد افزودنی به شوینده ها پی ببرد. -با عوارض جانبی مواد افزودنی و شیمیایی و اثرات زیست محیطی آن آشنا شود. -با پاک کننده های خورنده و اثرات آن ها در بازکردن لوله های فاضلاب پی ببرد.	
		٦		آزمون کوتاه به صورت تستی ویا تشریحی		
	چهارم	۷	۱۳-۱٦	-اسیدها وبازها - نظریه آرنیوس(با هم بیندیشیم)	-با ویژگی های اسید ها وبازها آشنا شود. -نظریه ی آرنیوس را به عنوان توجیه رفتار اسید وباز درک کند. -درک کند که موادی که درآب بتوانند غلظت یون هیدرونیوم وهیدروکسید را افزایش دهند، به ترتیب اسید و باز آرنیوس محسوب می شوند. -رفتار اسید و باز آرنیوس را بر اساس غلظت یون های $H^+(aq)$ و $OH^-(aq)$ توصیف کند - با مفهوم اکسید اسیدی (اکسید نافلزات) و اکسید بازی (اکسید فلزات) آشنا شود.	کتاب –تخته–دیتا– فیلم آموزشی
		۸	۱٦-۱۹	-رسانایی الکتریکی محلول ها و قدرت اسیدی -درجه یونش(با هم بیندیشیم)	- محلول اسیدها وبازها رسانای جریان برقند ولی میزان رسانایی آن ها یکسان نیست. -به نقش کنترل غلظت یون هیدرونیوم در فرایند تولید مواد مختلف پی ببرد -درک کند که با وجود غلظت یکسان اسیدهای مختلف ، رسانایی الکتریکی آن ها متفاوت است. - با توجه به درجه یونش ، با مفهوم اسید قوی و اسید ضعیف آشنا شود. -اسید تک پروتون دار و چند پروتون دار را ازیکدیگر تشخیص دهد. -مفهوم درجه یونش را درک کند و بتواند درجه یونش را محاسبه کند.	کتاب –تخته–دیتا– فیلم آموزشی
آبان	اول	۹	۱۹-۲۳	-ثابت تعادل و قدرت اسیدی -مفهوم تعادل(کاوش کنید ۲) - عبارت ثابت تعادل و محاسبه آن (با هم بیندیشیم)	-با واکنش های برگشت ناپذیر وبرگشت پذیرآشنا شود. -ویژگی های سامانه های تعادلی را بشناسد. -عبارت ثابت تعادل و طریقه ی محاسبه ی آن را بداند. -درک کند که ثابت یونش اسیدها نوعی ثابت تعادل و وابسته به دماست.	کتاب و ابزارهای آزمایشگاهی مانند بشر، استوانه مدرج ، ظرف پلاستیکی ، آب حاوی رنگ خوراکی

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

					- دریابد که هر چه ka بزرگتر باشد، اسید قوی تر بوده وغلظت یون هیدرونیوم بیشتراست.	
		۱۰	۲۸-۲۳	-pH مقیاسی برای تعیین میزان اسیدی بودن -محاسبه pH (پیوند با ریاضی) -تغییر غلظت یون های هیدورنیم و هیدروکسید در آب با افزای اسید و باز(با هم بیندیشیم)	مفهوم PH را درک کند. -مهارت محاسبه ی لگاریتم و pH را کسب و در خود تقویت کند. - مهارت حل مسایل مختلف pH را بدست آورد. - درک کند که هرچه غلظت یون هیدرونیوم بیشتر باشد به همان نسبت از غلظت یون هیدروکسید کاسته شده تا حاصل ضرب این یونها ثابت بماند (Kw)	کتاب -تخته-دیتا -فیلم آموزشی-
دوم		۱۱	۳۱-۲۸	-بازها محلول هایی با pH بیشتر از ۷ -شوینده های خورنده چگونه عمل می کنند؟	- با مفهوم باز قوی و باز ضعیف و برخی کاربردهای آنها آشنا شود -مفهوم واکنش خنثی شدن را درک کند -به نقش واکنش خنثی شدن اسید و بازر در شوینده های خورنده پی ببرد	کتاب -تخته-دیتا -فیلم آموزشی
		۱۲	۳٤-۳۱	داروهای اسیدی و بازی (پیوند با زندگی) حل تمرین های دوره ای	-درک کند که مصرف غذاها و دارو های اسیدی سبب تشدید بیماری های معده می شود. -با ضد اسید ها و تأثیر آن ها آشنا شود	کتاب -تخته
سوم		۱۳	۳۹-۳۷	حل تمرینات خارج کتاب مقدمه ی فصل ۲ (آسایش و رفاه در سایه شیمی)	-با علم الکتروشیمی و دستاورد های آن آشنا شود. - با باتری و کاربردهای آن آشنا شود.	
		۱٤		آزمون فصل یک		
چهارم		۱۵	٤۲-۳۹	- انجام واکنش با سفر الکترون مفهوم اکسایش و کاهش(با هم بیندیشیم)	-با مفهوم اکسایش و کاهش آشنا شود. -بتواند نیم واکنش اکسایش و کاهش بنویسد. - بتواند ماده اکسنده و کاهنده با توجه با دادو ستد الکترون ، در یک واکنش تعیین کند. -درک کند که در برخی واکنش های اکسایش و کاهش انرژی نیز آزاد می شود	کتاب -تخته-دیتا -فیلم آموزشی-
		۱٦	٤٦-٤۳	-مقایسه قدرت کاهندگی فلزات(خود را بیازمایید ص ۴۳) -واکنش های شیمیایی و سفر هدایت شده الکترون ها - سلول گالوانی روی –مس(با هم بیندیشیم)	-بتواند براساس قدرت قدرت کاهندگی ، فلزات را مرتب کند. - معادله ی واکنش های اکسایش- کاهش را بنویسد. - بتواند انجام شدن یک واکنش را پیش بینی کند. - سلول گالوانی و عملکرد آن را درک کند. - با نقش سلول گالوانی در تولید جریان برق آشنا شود.	کتاب -تخته-دیتا - فیلم آموزشی

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

					– بتواند نیم واکنش های انجام شده در هر نیم سلول را بنویسد. –با نیم واکنش آندی و کاتدی آشنا شود	
آذر	اول	۱۷	٤٦–٤٨	–نیروی الکترو موتوری سلول – الکترود استاندارد هیدروژن (SHE) – جدول پتانسیل کاهشی – محاسبه emf سلول با استفاده از پتانسیل کاهشی استاندارد نیم سلول ها(پیوند با ریاضی)	–بتواند emf سلول گالوانی را محاسبه کند. – به اهمیت نقش الکترود SHE در تنظیم جدول پتانسیل کاهشی پی ببرد. –با توجه به جدول ، به مفهوم کاهنده قوی و ضعیف پی ببرد. – بتواند با کمک جدول نقش الکترود آند وکاتد در هر سلول و واکنش کلی را تعیین کند. – با کاربرد واکنش های اکسایش – کاهش در ساخت سلول های گالوانی آشنا شود.	کتاب –تخته–دیتا – فیلم آموزشی
		۱۸	٤٨–٥٣	–لیتیم فلزی ارزشمند برای ذخیره انرژی الکتریکی(پیوند با زندگی) – سلول سوختی منبعی برای تولید انرژی سبز	–به اهمیت نقش فلز لیتیم در ذخیره ی انرژی پی ببرد. –با سلول سوختی و عملکرد آن آشنا شود.	کتاب –تخته
	دوم	۱۹		مفهوم عدد اکسایش(با هم بیندیشیم)	–با مفهوم عدد اکسایش آشنا شود و بتواند عدد اکسایش عنصرها را درترکیبات مختلف تعیین کند. –گونه های اکسند و کاهنده را در واکنش های شیمیایی با توجه به تغییر عدد اکسایش تعیین کند	
		۲۰		آزمون دوره ای		
	سوم	۲۱	٥٣–٥٥	–برقکافت آب – برقکافت NaCl مذاب و تهیه فلز سدیم	–با سلول های الکترولیتی آشنا شود. – با تجزیه الکتریکی مواد به عنوان راهی برای تهیه عناصر مورد نظر آشنا شود. – بتواند نیم واکنش های انجام شده در برقکافت آب را بنویسد. – با ساختار سلول دانز در تهیه ی صنعتی فلز سدیم آشنا شود. –درک کند برای تهیه ی فلزات فعال که کاهنده های قوی هستند باید از نمک مذاب آنها در سلول الکترولیتی استفاده کرد. – بتواند مراحل تهیه فلز منیزیم را توضیح دهد و نیم واکنش های انجام شده را بنویسد	کتاب –تخته–دیتا –فیلم آموزشی–
		۲۲	٥٧– ٥٦	– خوردگی یک واکنش اکسایش – کاهش نا خواسته	–با مفهوم خوردگی آشنا شود. –بتواند نیم واکنش های انجام شده را نوشته و موازنه کند.	کتاب –تخته–دیتا –فیلم آموزشی–

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

			-خوردگی آهن در محیط اسیدی(با هم بیندیشیم)		-بتواند علت افزایش سرعت خوردگی در محیط اسیدی را توجیه کند. - بتواند برای جلوگیری از فرایند خوردگی راهکار ارائه دهد. -با علت خورده نشدن فلزاتی چون طلا و پلاتین آشنا شود	
	چهارم	۲۳	فداکاری فلزها برای حفاظت آهن(پیوند با صنعت)	۵۷-۵۸	-با مفهوم حفاظت کاتدی آشنا شود. -با آهن سفید و حلبی و کاربرد های آن ها آشنا شود. - بتواند واکنش های انجام شده در هنگام خراش بر سطح حلبی را بنویسد و توضیح دهد. - بتواند توضیح دهد چرا ظروف مواد غذایی را نمی توان از آهن گالوانیزه ساخت.	کتاب -تخته-دیتا -فیلم آموزشی
		۲٤	- آبکاری (پیوند با زندگی) - فرایند هال	۵۸-٦۱	-با مفهوم آبکاری آشنا شود. - چگونگی فرایند آبکاری یک قاشق فولادی را با فلز نقره درک کند. - به اهمیت فرایند آبکاری پی ببرد. -به نقش کلیدی فلز آلومینیم در صنایع گوناگون پی ببرد. - با راهکار تهیه فلز Al (فرایند هال) آشنا شود. - درک کند که برخی فلزات مانند Al جزو منابع تجدیدناپذیرند و برای تهیه ی آن ها یکی از راهکارهای مناسب بازیافت است.	کتاب -تخته
دی	اول	۲۵	حل تمرین های دوره ای کتاب-			کتاب -تخته
		۲٦	آزمون دوره ای			
	دوم		امتحان نوبت اول			
	سوم					
	چهارم					

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

الگوی طرح درس سالانه ی شیمی ۳

درس : شیمی دوازدهم **پایه : سوم تجربی–ریاضی** **سال تحصیلی : ۹۸– ۹۷ نیمسال دوم** **نام دبیر:**

ماه	هفته	جلسه	صفحات	موضوع وعنوان درس	هدف ویژه درس	رسانه آموزشی
بهمن	اول	۲۷	۶۵-۶۸	-مقدمه فصل ۳	-با علم شیمی به عنوان دانشی که می تواند در تهیه آثار هنرمندانه و ماندگار کمک کند آشنا شود -درک کند که برای تغییر مواد ، افزون بر محیط و شیوه زندگی، آیین ها ، آداب و رسومو حتی ادبیات و افسانه ها نیز نقش داشته اند - با ویژگی مواد ائلیه ای که در تهیه آثار باستانی به کار رفته اند آشنا شود - به نقش شیمیدان ها در شناخت مواد به کار رفته در آثار باستانی و تهیه مواد جدید آشنا شود - با خاک رس به عنوان یک مخلوط و اجزا آن آن آشنا شود - بتواند در صد جرمی اجزا تشکیل دهنده خاک رس را محاسبه کند	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		۲۸	۶۸-۷۱	-سیلیس زیبا،سخت ،ماندگار -جامدات کووالانسی(با هم بیندیشیم) -گرافن گونه ای به ضخامت یک اتم -کاوش کنید	-با اکسیژن و سیلیسم به عنوان دو عنصرفراوان در پوسته زمین آشنا شود -با کوارتز و ماسه به عنوان نمونه های از سیلیس در طبیعت آشنا شود -ضمن آشنایی ساختار CO_2 و SiO_2 بتواند تفاوت ان ها را از نظر ساختاری بیان کند - بتواند ماده کووالانسی را تعریف کرده و خواص ان را با مواد مولکولی بیان کند - با علت نام گذاری جامد های کووالانسی آشنا شود - با کربن و سیلیسم به عنوان عناصر سازنده جامد های کووالانسی آشنا شود - با ساختار گرافیت و الماس آشنا شده و بتواند از رو ی ساختار آن ها دلیل تفاوت در خواص آن ها را توجیه کند - بتواند با کمک مقایسه آنتالپی پیوند ، فراوانی سیلیس را نسبت به سیلیسیم را توجیه کند -بتواند با توجه به ساختار گرافن ، خواص آن را توجیه کند -با روش تولید گرافن آشنا شود - رسانایی الکتریکی گرافن را به کمک آزمایش بررسی کند	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی

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

	دوم	۲۹	۷۵-۷۱	-سازه های یخی ، زیبا و سخت اما زود گداز -رفتار مولکول ها و توزیع الکترون ها	- با ساختار یخ آشنا شود - بتواند با توجه به ساختار ، مواد مولکولی و مواد کووالانسی را از یکدیگر تشخیص دهد -با ساختار مواد مولکولی آشنا شود -با نیروی جاذبه به عنوان عامل مهم در تعیین رفتار فیزیکی و ساختار لوییس در تعیین رفتار شیمیایی مواد مولکولی آشنا شود -بتواند مولکول دو اتمی جور هسته و ناجورهسته را تعریف کند - با نقشه های پتانسیل الکترواستاتیکی به عنوان ابزاری برای نمایش تراکم بار الکتریکی روی اتم های سازنده یک گونه شیمیایی آشنا شود -به اهمیت نقشه های پتانسیل الکتریکی در تعیین واکنش پذیری ، قدرت اسیدی و بازی و... پی ببرد -بتواند علت قطبیت مولکول های را با توجه به نقشه های پتانسیل الکتریکی توجیه کند و در مولکول های قطبی بار جزیی مثبت و منفی را تشخیص دهد -با مفهوم الکترونگاتیوی آشنا شود	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی
	۳۰	۷۷-۷۵	-هنر نمایی شاره (سیال) های مولکولی و یونی برای تولید برق -تولید انرژی الکتریکی از پرتو های خورشیدی(با هم بیندیشیم)	- با انرزی خورشیدی به عنوان یک انرژی پاک آشنا شده و به اهمیت آن در تولید برق پی ببرد -با فناوری تولید انرژی انرژی الکتریکی از پرتوهای خورشید آشنا شود - با مفهوم شاره به عنوان ماده ای داغ که در گستره دمایی بیشتر به حالت مایع است و برای ذخیره انرژی گرمایی مناسب است ، آشنا شود - بتواند با توجه به نقطه ی ذوب و نقطه ی جوش ماده شاره را تشخیص دهد	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی
	سوم	۳۱	۸۰-۷۷	-چینش زیبا، منظم و سه بعدی یون ها در جامد یونی -عوامل مؤثر بر انرژی شبکه بلور(با هم بیندیشیم)	-با چگونگی پیوند یونی آشنا شده و با توجه به نیروهای دافعه و جاذبه بین یون ها ، علت به وجود آمدن آرایش منظم در بلور چامدات یونی را توجیه کند - با مفهوم شبکه بلور و فرمول شیمیایی ترکیبات یونی آشنا شود - بتواندعدد کئوردیناسیون را تعریف کرده و با توجه به شبکه بلور یک ترکیب یونی ، عدد کئوردیناسیون هر یون را در ترکیب یونی مشخص کند - بتواند دلیل اختلاف شعاع یونی و اتمی را در یک اتم توضیح دهد - با مفهوم چگالی بار یک یون به عنوان نسبت بار به شعاع یون آشنا شده و بتواند در	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی

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

					یون های مختلف آن را اندازه گیری کند -به ارتباط چگالی بار و قدرت پیوند یونی پی ببرد - با مفهوم آنتالپی فروپاشی شبکه آشنا شده و به ارتباط قدرت پیوندی یونی و چگالی بار، با آن پی ببرد -یتواند بین آنتالپی شبکه بلور و تقطخ ذوب جامدات یونی ارتباط برقرار کند	
		۳۲		آزمون دوره ای		کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
	چهارم	۳۳	۸۳-۸۱	-فلزها ، عنصرهایی شکل پذیر با جلایی زیبا پیوند فلزی(با هم بیندیشیم)	-به اهمیت فلزات و نقش آن ها در پایداری جامعه پیشرفته پی ببرد - با جایگاه فلزات در جدول تناوبی و رفتار فیزیکی و شیمیایی آن ها آشنا شود -با مفهوم پیوند فلزی و شبکه بلوری فلزات آشنا شود -علت ایجاد شبکه بلور را توضیح دهد -رفتار فیزیکی فلزات را با توجه به الگوی دریای الکترونی توجیه کند	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		۳٤	۸۵-۸۲	-نور و مواد رنگی(پیوند با زندگی) تیتانیم ، فلزی فراتر از انتظار	-به دلیل رنگی بودن مواد پی ببرد - با رنگ دانه به عنوان ماده اصلی سازنده مواد رنگی آشنا شود - با رنگ ها به عنوان یک کلویید که مانع خوردگی می شوند آشنا شود -بتواند آرایش الکترونی عناصر واسطه را با توجه به عدد اکسایش آن ها بنویسد و نقش اکسنده یا کاهندگی آن ها را در یک واکنش شیمیایی تشخیص دهد -به تشابه و تفاوت فلزات واسطه با فلزات دسته s و p پی ببرد	کتاب – تخته–دیتا – فیلم آموزشی– جدول تناوبی
اسفند	اول	۳۵	۸۸-۸۵	بررسی خواص تیتانیم(با هم بیندیشیم) تمرین های دور ه ای	- با خواص باور نکردنی تیتانیم آشنا شود	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		۳٦	۹۸-۹۵	آزمون فصل ۳		
	دوم	۳۷	۹۳-۸۹	مقدمه فصل ٤ به دنبال هوای پاک	-به نقش علم شیمی در ایجاد فناوری نو پی ببرد - به اهمیت تلاش و پشتکار برای رسیدن به زندگی بهتر پی ببرد - با چند نمونه از فناوری های شیمیایی آشنا شود - به اهمیت استفاده بهینه از دانش و فناوری و استفاده نادرست آن ها پی ببرد -به ارتباط بین رفتار های نادرست و آلودگی هوا پی ببرد - با ترکیبات موجود در هوای پاک و آلوده آشنا شود	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		۳۸	۹٦-۹۳	انرژی فعال سازی در واکنش های شیمیایی	-با مفهوم انرژی فعال سازی و روش های تأمین آن آشنا شود	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی

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

				عوامل مؤثر بر انرژی فعال سازی(با هم بیاندیشیم)		-بین انرژی فعال سازی و سرعت واکنش ارتباط پیدا کند - علت تأثیر افزایش دما را در زیاد کردن سرعت واکنش توضیح دهد - بتواند از روی نمودار انرژی -پیشرفت واکنش انرژی فعال سازی ، گرماده و گرماگیر بودن و سرعت واکنش را مشخص کند - به نقش کاتالیزگرها در افزایش سرعت واکنش پی ببرد - با عوامل موثر در کاهش انرژی فعال سازی واکنش ها و نقش علم شیمی در حذف آلایندهاآشنا شود	
	سوم	۳۹	۹۷-۱۰۰	مبدل کاتالیستی(با هم بیندیشیم) تأثیر اثر گلخانه ای (تفکر نقادانه)		- با عملکرد مبدل کاتالیستی ، مزایا و معایب آن آشنا شود - بتواند تأثیر مثبت یا منفی اثر گلخانه ای را نقد کند	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی
		۴۰	۱۰۱-۱۰۳	آمونیاک و بهره وری در کشاورزی اصل لوشاتلیه(با هم بیندیشیم)		-با نقش دانش شیمی در کشاورزی و تولید آمونیاک به عنوان کود مورد نیاز و مهم گیاهان آشنا شود -بتواند با توجه به یک واکنش تعادلی عبارت ثابت تعادل را بنویسد -با استفاده از غلظت های تعادلی مواد ، مقدار K را حساب کرده و به کمک آن میزان پیشرفت واکنش را تعیین کند - بتواند تأثیر افزایش یا کاهش غلظت مواد شرکت کننده دریک واکنش تعادلی را با توجه به ثابت ماندن K در جابه جایی تعادل ، توضیح دهد - بتواند اصل لوشاتلیه را تعریف کند	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی
	چهارم	۴۱	۱۰۴-۱۰۵	تغییر حجم سامانه در تعادل های گازی		- بتواند علت اثر تغییر حجم سامانه در تعادل گازی را توضیح دهد - بتواند تأثیر فشار را در تعادل های گازی مختلف توضیح دهد	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی - سرنگ شیشه ای-محتوی کاز NO_2 با در پوش
		۴۲	۱۰۵-۱۰۸	دما ، عاملی برای جابجایی تعادل و تغییر K شرایط بهینه فرآیند هابر(با هم بیندیشیم)		-با دما به عنوان عامل جابه جایی تعادل و تنها عامل تغییر K آشنا شود- - بتواند نقش دما را در تغییر مقدار فرآورده ها و واکنش دهنده ها در واکنش های گرماده و گرماگیر توضیح دهد - با توجه به عوامل مؤثر در جابه جایی سامانه های تعادلی شرایط بهینه برای تولید امونیاک توسط هابر را توضیح دهد	کتاب -تخته- دیتا -فیلم آموزشی - سرنگ شیشه ای محتوی گازNO_2 با در پوش- بشر محتوی آب گرم-بشر محتوی آب و یخ
۰۶	اول						

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

	دوم					
	سوم	٤٢		آزمون فصل ٤		
		٤٣	۱۱۱-۱۰۹	ارزش فناوری های شیمیایی	-درک کند که توزیع ناهمگون منابع باعث پیدایش تجارت جهانی است - با مفهوم خام فروش و معایب ان آشنا شود - به اهمیت فناوری های جدا سازی و خالص سازی پی ببرد - بتواند مفهوم فناوری را با چند مثال توضیح دهد - با روند افزایش بهره وری با استفاده از فناوری های شیمیایی آشنا شود	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
	چهارم	٤٤	۱۱۳-۱۱۱	گروه عاملی ،کلید سنتز مولکول های آلی	- بتواند واکنش سنتز را به کمک چند مثال تعریف کند -بتواند نقش شیمیدان ها در تولید مواد نو توضیح دهد -با چند ماده که از گاز اتن تولید می شوند و روش تهیه ان ها آشنا شود -رابطه بین نوع واکنش و فناوری را با ، بازده ،هزینه مواد و انرژی مصرف شده برای تولید یک ماده توضیح دهد	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		٤٥	۱۱٦-۱۱۳	ساخت بطری آب عدد اکسایش کربن در ترکیبات آلی(با هم بیندیشیم)	- با مراحل ساخت و مواد اولیه بطری پلاستیکی آب آشنا شود -بتواند از روی فرمول یک پلی استر ، مونومرهای آن را پیدا کند -بتواند عدد اکسایش کربن را در ترکیبات آلی پیدا کند - با مقایسه فرمول ماده واکنش دهنده و فراورده ، ماده مناسب برای تبدیل واکنش دهنده به فرآورده را پیدا کند -دلیل استفاده از کاتالیزگر در یک واکنش توضیح دهد -دلیل بازیافت پلاستیک ها را توضیح دهد	کتاب –تتخته–دیتا – فیلم آموزشی– اینترنت
اردیبهشت	اول	٤٦	۱۱۹-۱۱۷	باز یافت PET	-با ویژگی پلاستیک ها و دلیل استفاده بیش از حد و خطرات آن ها آشنا شود -با مراحل باز یافت پلاستیک آشنا شود -با روش تهیه صنعتی متانول و مشکلات تهیه آن آشنا شود - دلیل با صرفه بودن یک واکنش شمیایی را از دیدگاه اتمی توضیح دهد	کتاب –تخته– دیتا –فیلم آموزشی
		٤٧		تمرین های دوره ای–رفع اشکال		
	دوم	٤٨				
		٤٩				
	سوم	٥٠				

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

		۵۱				
	چهارم	۵۲				
		۵۳				

www.asemankafinet.ir