

پسمه تعالی

طرح درس روزانه

ماده درسی: شیمی ۳ و آزمایشگاه	مقطع تحصیلی: متوسطه	موضوع درس: استوکیومتری در محلولها	تاریخ: ۸۶/۸/۲۲	مدت جلسه: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: سوم ریاضی و تجربی	تهیه کننده: اعظم وحدتی	شماره پرسنلی: ۳۱۶۲۲۴۲	شهرستان/منطقه/ناحیه: مشهد-ناحیه ۷	آموزشگاه: آرمینه مصلی نژاد
<p>امکانات ICT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اسلایدها و فیلم‌های آماده شده توسط معلم - دیگر امکانات لازم: - صندلی‌های قابل جابجا شدن و تنظیم گروهها - مهارت‌های مورد نیاز - آشنایی با محیط ویندوز - آشنایی با اینترنت و چگونگی جست‌وجو و دریافت و ذخیره اطلاعات - ترجمه متن با کمک دیکشنری (کتاب یا نرم افزاری) - توانایی انجام کار گروهی - کتاب و دفتر تمرین و برگه سفید - دیکشنری (کتاب یا نرم افزار) - تخته whiteboard و مازیک 				



زمان	مراحل تدریس و تنظیم محتوا و منابع و روشها			اهداف
	الف- مراحل تدریس و تنظیم محتوا	ب- روش تدریس: و فعالیت معلم	پ- فعالیت فراگیران	
۵	۱. ورود معلم با سبب آزمایش به کلاس (جهت ایجاد انگیزه برای شروع کلاس)، معارفه، پرسیدن اسامی غایبین، بررسی علت غیبت غایبین جلسه گذشته			۱. هدف کلی: دانش آموزان با محاسبات استوکیومتری محلولها آشنا شوند.
۱۰+۵	۲. ارزشیابی پیش از تدریس: الف- آزمون از درس گذشته* ب- اجرای آزمون پیش دانسته ها**	بحث گروهی: - مدیریت در توزیع برگه ها - ایجاد آرامش و نظم - نظارت در جابجایی برگه ها و ثبت نمرات - هدایت گروهها جهت پاسخ گویی اشکال	مشورت در گروه، نوشتن پاسخ روی یک برگه، تعویض برگه ها بین گروهها جهت تصحیح (توسط دانش آموزان)، نوشتن پاسخ مسئله روی تابلو توسط یکی از دانش آموزان، اعلام نمره جهت ثبت در کاربرگ کار گروهی	۲. هدفهای جزئی: ۱- دانش آموزان بانام وسایل حجمی آشنا شوند. ۲- دانش آموزان با ترازو و طرز کار آن آشنا شوند. ۳- دانش آموزان با پیمت و طرز کار آن آشنا شوند. ۴- دانش آموزان محاسبات استوکیومتری محلولها در رقیق کردن محلولها را بیاموزند. ۵- دانش آموزان محاسبات استوکیومتری محلولها در ساختن محلول از ماده جامد را بیاموزند. ۶- دانش آموزان محاسبات استوکیومتری محلولها در ساختن محلول از محلول غلیظ را بیاموزند.

ماده درسی: شیمی ۳ و آزمایشگاه
پایه تحصیلی: سوم ریاضی و تجربی

مقطع تحصیلی: متوسطه
تهیه کننده: اعظم وحدتی

موضوع درس: استوکیومتری در محلولها
شماره پرسنلی: ۳۱۶۲۲۴۲

تاریخ: ۸۶/۸/۲۲
شهرستان/منطقه/ناحیه: مشهد-ناحیه ۷

مدت جلسه: ۹۰ دقیقه
آموزشگاه: آرمینه مصلی نژاد

زمان	مراحل تدریس و تنظیم محتوا و منابع و روشها		اهداف
	الف-مراحل تدریس و تنظیم محتوا	ب-روش تدریس: و فعالیت معلم	
۱۰+۳	۳. ایجاد آمادگی برای شروع درس: انجام چند آزمایش ساده (اشاره به ضرورت استفاده از محلولها و محاسبات استوکیومتری در صنعت و داروسازی و....) از دانش آموزان خواسته می شود آنچه را می بینند، بنویسند و پس از آزمایش شرح دهند. الف-مخلوط کردن چند حل شونده و حلال در لوله آزمایش - کمی ید در آب - کمی ید در کربن تتراکلرید (غلظت و تفاوت شدت رنگ) ب-مخلوط کردن مقدار کمی اسید هیدروکلریک رقیق و سدیم هیدروکسید رقیق در حضور شناساگر فنل فتالین (معلم دستکش به دست دارد و به آرامی کار را انجام می دهد و در حین کار در مورد نکات ایمنی توضیح می دهد).	روش آزمایشگاهی، بارش مغزی: الف-هدایت داوطلبین برای انجام آزمایش به روش نمایشی ب-انجام آزمایش مخلوط کردن اسید و باز رقیق پ-مدیریت کلاس جهت بیان مشاهدات توسط دانش آموزان	پ-فعالیت فراگیران الف-انجام آزمایش توسط چند نفر از دانش آموزان داوطلب در محل میز معلم ب-مشورت در گروه پ-بیان نظرات
۵-۳	۴. معرفی درس جدید و بیان هدفهای رفتاری: الف- غلظت را تعریف کنید. ب- چگونگی محلول با غلظت معین بسازیم؟ ساختن محلول: ۱- از ماده جامد ۲- از محلول غلیظ پ- چگونگی محاسبات استوکیومتری را در واکنش بین محلولها انجام دهیم؟ ارائه درس جدید (در آزمایشگاه): مقدار ماده حل شونده بر حسب مول الف- اگر مولاریته را با حرف M، غلظت معمولی (گرمی) را با حرف C، حجم را با حرف V و تعداد مولها را با حرف n نشان دهیم، دستورانی برای محاسبه غلظت مولی و غلظت گرمی بنویسید و واحد هر یک را تعیین کنید. - غلظت محلولی از سود (....) ۰/۱ مول بر لیتر است، یعنی در لیتر از این محلول مول (.... گرم) حل شونده وجود دارد. - غلظت محلولی از نمک طعام (....) ۰/۱ مول بر لیتر است. بنابراین در ۱۰۰ میلی لیتر از این محلول مول (.... گرم) حل شونده وجود دارد. ب- ۱۰۰ mL محلول ۲ mol/L نمک طعام بسازید. (مطابق شکل آزمایش صفحه ۲۶ کتاب درسی) پ- ۱۰ mL از محلول قسمت ب را برداشته مطابق شکل صفحه ۲۹ به حجم ۱۰۰ mL برسانید. - چه مقدار آب افزوده شد؟ - مولاریته محلول جدید چقدر است؟	مطالب را روی تابلو می نویسد.	
۳۵	۷. با نرم افزار تیتراسیون کار می کند. ۸- محاسبات استوکیومتری در واکنش محلولها را انجام میدهد. ۹- مسئله طرح می کند. و پاسخ می دهد.	بارش مغزی: روش آزمایشگاهی، الف- طرح سوال و مدیریت کلاس برای تکمیل جملات ناقص توسط دانش آموزان ب- نوشتن نکات زیر روی تابلو: ۱- ظروف را ابتدا با آب شیر بشویید سپس با آب مقطر کر دهید. (با طرح سوال کر دادن را توضیح می دهد). ۲- مراحل ساختن محلول را همانند توضیحات کتاب رعایت کنید. (مفاهیم یکنواخت کردن و به حجم رساندن را شرح می دهد) ۳- طرز کار با ترازو را با پرسشهای لازم یادآوری می کند. ۴- کلاس را جهت انجام آزمایش توسط گروههای دانش آموزی به روش دانش آموز محوری پ- از یکی از دانش آموزان داوطلب می خواهد آزمایش را به روش نمایشی انجام دهد و سوالات را مطرح میکند.	الف- مشورت در گروه و بیان نظرات ب- مطالعه دستور کار، انجام محاسبات، توزین، ساختن محلول، پاسخ به سوالات پ- مشاهده و پاسخ به سوالات

ماده درسی: شیمی ۳ و آزمایشگاه	مقطع تحصیلی: متوسطه	موضوع درس: استوکیومتری در محلولها	تاریخ: ۸۶/۸/۲۲	مدت جلسه: ۹۰ دقیقه
پایه تحصیلی: سوم ریاضی و تجربی	تهیه کننده: اعظم وحدتی	شماره پرسنلی: ۳۱۶۲۲۴۲	شهرستان/منطقه/ناحیه: مشهد-ناحیه ۷	آموزشگاه: آرمینه مصلی نژاد

اهداف	مراحل تدریس و تنظیم محتوا و منابع و روشها			زمان
	الف- مراحل تدریس و تنظیم محتوا	ب- روش تدریس و فعالیت معلم	پ- فعالیت فراگیران	
رفتار ورودی: ۱- وسایل آزمایشگاهی را نام می برد. (پیت مدرج، پیت حبابدار، بورت، استوانه مدرج، ترازوی سه اهرمی، ترازوی دیجیتال، ارلن، بورت، لوله آزمایش، آفشان (پست)، پیت پرکن (پوآر)، بشر، ... ۲- کاربرد وسایل آزمایشگاهی را می داند. -از کاغذ هفتی برای انتقال جامد استفاده می کند. -برای انتقال حجم دقیقی از مایع، از پیت استفاده می کند. -از بالون حجمی برای ساختن حجم معینی محلول استفاده می کند. ۳-طریقه کار با ترازو را می داند: -ترازو را روی صفر تنظیم می کند -نمی گذارد ماده روی ترازو بریزد. -توزین را با دقت انجام می دهد و اعداد را یادداشت می کند.	۶. جمع بندی: با طرح سوالاتی به این نتیجه می رسد که محاسبات استوکیومتری محلولها هم مانند استوکیومتری مولی - مولی است	بارش فکری پرسش	بحث می کنند. نتیجه گیری می کنند.	۵
۴- طریقه استفاده از پیت را می داند: -برای برداشتن خطرناک از پیت پرکن استفاده می کند -با پیت پرکن به خوبی پیت را پر کرده و خالی میکند. -با مکیدن آب، پیت را پر میکند و با کمک انگشت نشانه انتقال آب را به ظرف دیگر هدایت می کند. ۵- محاسبات استوکیومتری مولی - مولی و مولی - جرمی را می داند	۷. ارزشیابی پایانی: یک آزمایش تیتراسیون در نرم افزار آزمایشگاه مجازی شیمی/اسیدوباز انجام دهید، سوالی برای آن مطرح کنید و محاسبات را بنویسید	-در مورد واکنش محلولها و خطرناک بودن اسید و باز و وقت لازم برای ساختن محلول استاندارد و -طریقه استفاده از نرم افزار را توضیح می دهد. -برکار دانش آموزان نظارت می کند. -نمرات را ثبت می کند.	-با نرم افزار کار می کنند. -سوال مطرح کرده و روی برگه آن رامی نویسند. -برگه سوال بین گروهها تعویض شده و پاسخ داده می شود. -برگه ها به گروه طراح سوال برگردانده شده و پاسخ را کنترل کرده و نمره می دهند. -نمره ها در دفتر دبیر ثبت می شود.	۱۵+۲
۸. تعیین تکلیف: ۱- کار گروهها -گروه ۲ و ۱ در مورد اهمیت محلولها مطلب جمع آوری کنید و یک پاور پوینت برای محلولها آماده کنید (مهلت تحویل ۲ جلسه آینده)، -گروه ۳ طبق دستور کار داده شده محلولهای لازم را برای جلسه بعد آماده کنید (مهلت تحویل جلسه آینده)، - گروه ۴ به صورت نمایشی یک تیتراسیون طبق دستور کار در کلاس اجرا کنند (مهلت تحویل جلسه آینده)، ۲- تمرین تمرینهای صفحات ۲۹ و ۲۸ و ۲۷ کتاب و تمرین های صفحه ۳۳ و ۳۴ دفتر تمرین را پاسخ دهید.				۵-۲

ارزشیابی پیش از تدریس:

الف-آزمون از درس گذشته

ب-اجرای آزمون پیش دانسته ها


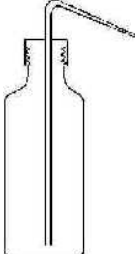


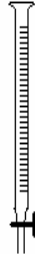

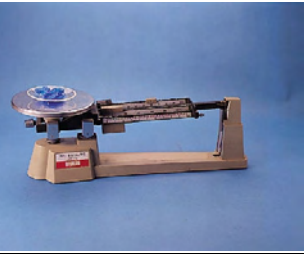
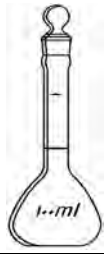




۲-اجزای محلول را نام ببرید.

۳- جدول را کامل کنید:

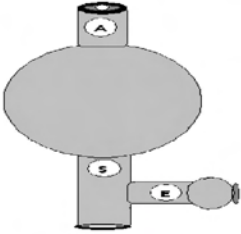


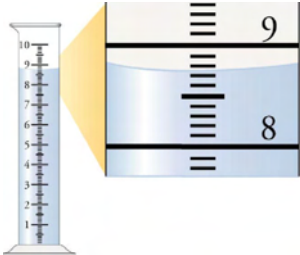
۴-نام هر وسیله را زیر آن بنویسید.

۱- اگر ۱/۵۰ لیتر اتان بسوزد در شرایط STP چند لیتر O_2 مصرف می‌شود؟(از چه قانونی استفاده کردید؟)

نام معرف/رنگ معرف در محیط	خثی	اسیدی	بازی

۵- هر یک از تصاویر زیر چه نکته ای را نشان می دهد؟

 A: خروج هوا از بیست برگن B: ورود مایع به بیست C: خروج مایع از بیست			
۴	۳	۲	۱

$$1 \text{ kg/m}^3 = \dots \text{ g/cm}^3$$

$$1 \text{ L} = \dots \text{ mL}$$

۶- کامل کنید: