



فرم طرح درس

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته

نام درس:	شیمی عمومی	تعداد واحد:	۲
نوع واحد:	نظری	مکان برگزاری:	کلاس ۲۱۹
پیش نیاز:	ندارد	زمان برگزاری کلاس:	دوشنبه ۱۰-۱۲
تعداد دانشجویان:	۲۴ نفر	مدرس و مسئول درس:	دکتر مارال رضانی
دستیار تدریس:		تاریخ ارائه درس:	مهر ۱۴۰۱
مدت زمان جلسه کلاس:	۱ ساعت و نیم		

عنوان درس:

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	تعریف عناصر، ترکیب ها و مخلوط ها	شیمی را تعریف نماید/ تاریخچه شیمی و کاربرد آن را شرح دهد/ بتواند واژه های عنصر، ترکیب و مخلوط را با ذکر مثال شرح دهد.	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی شیمی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	۲۰ ۳۰ ۵۰
۲	ساختمان عناصر، الکترون، پروتون، نوترون، هسته اتم / ساختمان الکترونی عناصر، جدول تناوبی عناصر، ایزوتوپ	تاریخچه کشف اتم را شرح دهد/ تئوری های مختلف اتمی از جمله دالتون و بور را شرح دهد / چگونگی کشف الکترون را شرح دهد /چگونگی کشف هسته اتم را شرح دهد /جرم اتمی و عدد اتمی را تعریف کند/ آرایش الکترونی عناصر را بنویسد/ دوره و گروه یک جدول تناوبی را شرح دهد /ایزوتوپ را با ذکر مثال تعریف نماید.	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی اتم و جدول تناوبی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	۲۰ ۳۰ ۵۰

۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

۲. دانسته‌ها و پیش‌آمادگی‌های ورود به درس جدید

۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی پیوندهای یونی و کووالانسی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	انواع پیوندهای شیمیایی را نام ببرد/ نحوه تشکیل پیوندهای یونی و کووالانسی را شرح دهد /انواع پیوندهای کووالانسی و اساس آن را شرح دهد / ساختمان مولکولی ترکیبات کووالانسی را رسم کند.	پیوندهای شیمیایی (معدنی و آلی)	۳
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی نام عناصر و جدول تناوبی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	ترکیبات معدنی و آلی را تعریف نماید / انواع ترکیبات کووالانسی را بتواند نامگذاری نماید / انواع ترکیبات یونی را بتواند نامگذاری نماید. شکل هندسی ترکیبات را تشخیص دهد	نامگذاری ترکیبات و شکل هندسی مولکول ها	۴
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی حل مساله را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	مفهوم استوکیومتری را شرح دهد/ بتواند معادلات مختلف را از طریق استوکیومتری حل نماید.	استوکیومتری	۵
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی حالات شیمیایی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	انواع مختلف قوانین گازها را شرح دهد / فشار بخار را تعریف نماید/ نظریه جنبشی را شرح دهد/ مابع شدن گازها را توضیح دهد	حالات شیمیایی (گازها)	۶
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت برد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی حالات شیمیایی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	انواع نیروهای بین مولکولی را شرح دهد/ تبخیر، دمای جوش و امای انجماد را توضیح دهد/ نمودار فازی را تفسیر کند/ انواع جامدات را توضیح دهد.	حالات شیمیایی (مایعات و جامدات)	۷

۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی محلول ها وغلظت ها را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	محلول را تعریف نماید /انواع محلول ها را نام ببرد /روش های مختلف محاسبه غلظت محلول ها را نام ببرد /کسر مولی و درصد مولی را تعریف نماید.	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی و....)	۸
					برگزاری امتحان میان ترم	امتحان میان ترم	۹
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی محلول ها وغلظت ها را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	نحوه تعیین مولاریته محلول ها را شرح دهد/ نحوه تعیین نرمالیه را شرح دهد / نحوه محاسبه ppm , ppb را شرح دهد.	انواع غلظت (مولاریته، جزء مولی و....)	۱۰
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی واکنش ها را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	سرعت واکنش را تعریف نماید /اثر غلظت و دما در سرعت واکنش را شرح دهد /نحوه اندازه گیری سرعت واکنش را شرح دهد /معادلات درجه صفر، 1 و 2 را شرح دهد /منظور از سیستم را شرح دهد /اصل لوشاتلیه در مورد تعادل شیمیایی را شرح دهد /وابستگی ثابت تعادل به دما را شرح دهد.	سرعت واکنش و تعادلات شیمیایی	۱۱
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها/ امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدیو پروژکتور)/ وایت بورد/ تصاویر	سخنرانی/ بحث گروهی/ پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی اسید و باز را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	اسید و باز را بر اساس نظریه های نظریه آرنیوس، برونشند و لوری، لوئیس تعریف نماید /تواند نظریات آرنیوس، برونشند و لوری، لوئیس را با هم مقایسه کند/ PH را محاسبه کند/ تیتراسیون را شرح دهد	تعریف اسیدها و بازها(نظریه آرنیوس برونشند و لوری، لوئیس / الکترولیت ها، PH	۱۲

۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها / امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدئو پروژکتور) / وایت بورد / تصاویر	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی شیمی آلی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	مواد آلی را از مواد معدنی شناسایی و طبیعت کلی آن ها را بیان نماید / انواع گروه های عاملی در ترکیبات آلی را تشخیص دهد / تعریف و فرمول عمومی آلکان ها، آلکن ها و آلکین ها را بداند / نامگذاری، ویژگی ها و الگوهای مولکولی هیدروکربن های اشباع را بیان کند / سیکلو آلکان ها را نامگذاری و ترسیم نماید	هیدروکربن های آلیفاتیک و آروماتیک و هالوژنه	۱۳
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها / امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدئو پروژکتور) / وایت بورد / تصاویر	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی شیمی آلی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	انواع الکل ها و گروه های عاملی آن ها را بشناسد و نامگذاری کند / ویژگی های الکل ها، پیوند هیدروژنی و قدرت اسیدی در آنها را تشخیص دهد / انواع اترها و گروه عاملی آنها را شناخته و نامگذاری نماید / خصوصیات گروه کربونیل آلدئیدها و همچنین نامگذاری آلدئیدها را بیان نماید	الکل ها و اترها / آلدئیدها و کتون ها	۱۴
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها / امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدئو پروژکتور) / وایت بورد / تصاویر	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی شیمی آلی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	خصوصیات گروه عاملی اسیدی و همچنین نامگذاری انواع اسیدها را بیان کند / قدرت نسبی کربوکسیلیک اسیدها و پارامترهای موثر بر قدرت اسیدی را شرح دهد / گروه عاملی استرها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند	اسیدهای کربوکسیلیک و استرها	۱۵
۲۰ ۳۰ ۵۰	پاسخ به سوالات / انجام تمرین ها / امتحان میان ترم و پایان ترم	اسلاید(ویدئو پروژکتور) / وایت بورد / تصاویر	سخنرانی / بحث گروهی / پرسش و پاسخ	دانشجو بایستی مفاهیم ابتدایی شیمی آلی را بلد باشد. ارزشیابی آغازین از طریق پرسش و پاسخ	گروه عاملی آمینی و انواع آمین ها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند / گروه عاملی آمیدی و انواع آمید ها را بشناسد و آنها را نامگذاری کند / انواع واکنش آمین ها و آمیدهای مختلف را تشریح کند / ویژگی های مختلف اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها را بیان نماید	آمین ها و آمیدها / اسیدهای چرب و آمینو اسیدها، پروتئین ها و لیپیدها	۱۶

منبع:

ردیف	عنوان
۱	مورتنیمر، چارلز، شیمی عمومی
۲	مورسیون و بوید، شیمی آلی