



بسمه تعالی

معاونت آموزش و تحقیقات  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

### فرم طرح درس

#### بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس:	فاطمه ایمان پرست	آخرین مدرک تحصیلی:	دکتری	رشته تحصیلی:	بیوشیمی بالینی	مرتبه علمی:	استادیار
گروه آموزشی:	بیوشیمی و ژنتیک	نام دانشکده:	پزشکی	رشته تحصیلی فراگیران:	علوم آزمایشگاه	مقطع:	کارشناسی
عنوان واحد درسی به طور کامل:	شیمی عمومی	تعداد واحد:	۲	تعداد جلسات:	۱۷	محل تدریس:	دانشکده پیرا پزشکی
تعداد فراگیران:	۱۶	عنوان درس پیش نیاز: ندارد					

#### بخش ب:

ردیف	جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش یاددهی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								متد	درصد	
۱	اول	آشنایی با مقدمه ای بر نظریه اتمی	دانشجو باید با نظریه دالتون، اجزای اتم، نمادهای اتمی و جدول تناوبی و ایزوتوپ ها آشنا شود.	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر، ترجمه عیسی یاوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۲)	
۲	دوم و سوم و چهارم	استوکیوم تری	دانشجو باید با مفاهیم مولکول و یون، انواع فرمول های تجربی و مولکولی، مول و درصد اجزای ترکیبات، بدست آوردن فرمول ها، معادلات شیمیایی، واکنش دهنده های محدودساز، درصد بازده، محلول های	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر، ترجمه عیسی یاوری، شیمی	

						مولار و استوکیومتری واکنش ها در محلول آشنا شوند. دانشجویان در جلسه چهارم مسائل مربوطه را حل می کنند.			
۳	پنجم	شیمی گرمایی	دانشجو باید با چگونگی اندازه گیری انرژی، دما و گرما، گرماسنجی، معادلات گرماشیمیایی، آنتالپی تشکیل و انرژی پیوندهای شیمیایی آشنا شوند	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت برد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۵)
۴	ششم	ساختار الکترونی اتم ها	دانشجو باید با مفاهیم تابش الکترو مغناطیسی، اعداد کوانتوم، پر شدن اوربیتال ها و قاعده هوند، ساختار الکترونی عناصر، لایه های پر و نیمه پر، انواع عناصر آشنا شود.	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت برد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۶)
۵	هفتم	حل مسئله	مسائل دو فصل قبل حل می شود	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله
۶	هشتم	خواص اتم ها و پیوندهای یونی	دانشجو باید با انرژی یونش، الکترون خواهی، پیوند یونی، انرژی شبکه، انواع یون ها، شعاع یونی و نامگذاری ترکیبات یونی	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت برد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۷)

۷	نهم	پیوند کوالانسی	دانشجو باید با تشکیل پیوند کوالانسی، الکترونگاتیوی، بار قراردادی، ساختارهای لويس، روزنانس.... آشنا شوند	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۸)
۸	دهم	حل مسئله	مسائل دو فصل قبل حل می شود	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله	حل مسئله
۹	یازدهم	محلول ها	دانشجو باید با ماهیت محلول ها، فرایند انحلال، یون های آب پوشیده، آنتالپی انحلال، اثر دما و فشار بر انحلال پذیری، غلظت محلول ها، فشار بخار محلول ها، اسمز، تقطیر، محلولهای الکترولیت... آشنا شود	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۱۲).
۱۰	دوازدهم	سینتتیک شیمیایی	دانشجو باید با سرعت واکنش ها، غلظت و سرعت واکنش ها، غلظت و زمان، واکنش های یک مرحله ای، مکانیسم واکنش ها، معادلات سرعت و دما و کاتالیزورها	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۱۴)
۱۱	سیزدهم	تعادل شیمیایی	دانشجو باید با واکنش های برگشت پذیر و تعادل شیمیایی، ثابت تعادل و اصل لوشاتلیه آشنا شود	سخنرانی و کار عملی گروهی.	ماژیک و تخته وایت بورد	دانشکده پیرا پزشکی	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۱۴)

چاپ سی و یکم (فصل ۱۵)									
چارلز مورتیمر ، ترجمه عیسی یآوری، شیمی عمومی ۱، چاپ سی و یکم (فصل ۱۵)	حضور مرتب و فعال در کلاس، حل مسائل و سوالات، امتحان پایان ترم	آزمایش. پرسش و پاسخ.	دانشکده پیرا پزشکی	ماژیک و تخته وایت بورد	سخنرانی و کار عملی گروهی.	دانشجو باید الکل ها، کتون ها، الکان ها، الکن ها، آلدهیدها و ..... ترکیبات آلی دیگر آشنا شود.	شیمی آلی آشنایی با ترکیبات آلی	چهاردهم و پانزدهم	۱۲

• اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری ، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی ، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می

باشند.