



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: **آزمایشگاه شیمی عمومی** تعداد واحد: **۱** تعداد جلسه: **۱۷** محل تدریس: **دانشکده بهداشت آزمایشگاه بهداشت حرفه ای** تعداد فراگیران: **۱۶**

عنوان درس پیش نیاز: **همزمان با شیمی عمومی**

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
								مدت	درصد	
۱	اول و دوم	شناخت و طرز کار وسایل آزمایشگاه ی شیمی	دانشجو باید بتواند نام، کاربرد و طرز صحیح استفاده از ابزار مورد نیاز در آزمایشگاه شیمی ۱ را شرح دهد.	سخنرانی و کار عملی گروهی.	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	دانشکده بهداشت	آزمایش. پرسش پاسخ.	حضور مرتب در آزمایشگاه و انجام تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.	حسین محققی، آزمایشگاه شیمی عمومی ۱، چاپ اول، نشر نواندیشان، ۱۳۸۴، (فصل ۱)	

۲	سوم و چهارم	محلول سازی	دانشجو باید بتواند از یک ترکیب جامد و یک محلول با استفاده از اطلاعات ثبت شده بر روی ظرف آن، محلول با غلظت های و مقادیر خواسته شده تهیه کند.	سخنرانی و کار عملی گروهی.	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	دانشکده بهداشت	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب در آزمایشگاه و تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.	حسین آزمایشگاه محققى، شیمی عمومی ۱، چاپ اول، نشر نواندیشان، ۱۳۸۴، (فصل ۳)
۳	پنجم	اندازه گیری نقطه ذوب	دانشجو باید مفهوم، کاربرد و روش اندازه گیری نقطه ذوب مواد را بداند	سخنرانی و کار عملی گروهی.	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	دانشکده بهداشت	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب در آزمایشگاه و تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.	1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed. 2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.
۴	ششم	اندازه گیری نقطه جوش	دانشجو باید مفهوم، کاربرد و روش اندازه گیری نقطه جوش مواد را بداند	سخنرانی و کار عملی گروهی.	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	دانشکده بهداشت	آزمایش. پرسش و پاسخ.	حضور مرتب در آزمایشگاه و تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.	1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed. 2- The Systematic-identification of organic

compound. Latest ed.									
1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed. 2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.	حضور مرتب در آزمایشگاه وانجام تکالیف, امتحان نظري و عملی پایان ترم.	آزمایش. پرسش و پاسخ.	دانشکده بهداشت	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	سخنرانی و کار عملی گروهی.	دانشجو باید روش و ابزار مورد نیاز شناسایی عناصر در ترکیبات آلی را بداند.	شناسایی عناصر در ترکیبات آلی.	هفتم	۵
1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed. 2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.	حضور مرتب در آزمایشگاه وانجام تکالیف, امتحان نظري و عملی پایان ترم.	آزمایش. پرسش و پاسخ.	دانشکده بهداشت	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	سخنرانی و کار عملی گروهی.	دانشجو باید روش و ابزار مورد نیاز برای شناسایی عامل های ترکیبات آلی (الکلها، آلدئیدها و کتون ها، هیدروژن فعال (عامل اسیدی (حلقه های آروماتیک، عامل فنلی) را در آزمایشگاه را بداند.	شناسایی عامل های ترکیبات آلی	هشتم، نهم و دهم	۶
1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed.	حضور مرتب در آزمایشگاه وانجام تکالیف, امتحان نظري و عملی پایان ترم.	آزمایش. پرسش و پاسخ.	دانشکده بهداشت	آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱	سخنرانی و کار عملی گروهی.	دانشجو باید بتوان با ابزار و روش تهیه اسپرین در آزمایشگاه آشنا شود.	تهیه اسپرین	یازدهم	۷

<p>2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.</p>	<p>نظري و عملی پایان ترم.</p>			<p>آزمایشگاه شیمی ۱</p>					
<p>حسین محققى، آزمایشگاه شیمی عمومی ۱، چاپ اول، نشر نواندیشان، ۱۳۸۴، (فصل ۴)</p>	<p>حضور مرتب در آزمایشگاه وانجام تکالیف، امتحان نظري و عملی پایان ترم.</p>	<p>آزمایش. پرسش و پاسخ.</p>	<p>دانشکده بهداشت</p>	<p>آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱</p>	<p>سخنرانی و کار عملی گروهی.</p>	<p>دانشجو باید تعریف، کاربرد و روش تیراسیون یک ترکیب بازی و یا اسیدی را در آزمایشگاه بداند.</p>	<p>تیتراسیون اسید و باز و تیتراسیون اکسیداسیون و احیاء</p>	<p>دوازدهم</p>	<p>۸</p>
<p>1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed. 2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.</p>	<p>حضور مرتب در آزمایشگاه وانجام تکالیف، امتحان نظري و عملی پایان ترم.</p>	<p>آزمایش. پرسش و پاسخ.</p>	<p>دانشکده بهداشت</p>	<p>آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱</p>	<p>سخنرانی و کار عملی گروهی.</p>	<p>دانشجو باید بتواند با تعریف، کاربرد و روش تهیه بافرهای مختلف در آزمایشگاه به صورت عملی آشنا شود.</p>	<p>تهیه بافر</p>	<p>سیزدهم</p>	<p>۹</p>

<p>1- Analytical chemistry (Skoog- west). Latest ed.</p> <p>2- The Systematic-identification of organic compound. Latest ed.</p>	<p>حضور مرتب در آزمایشگاه و انجام تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.</p>	<p>آزمایش. پرسش و پاسخ.</p>	<p>دانشکده بهداشت</p>	<p>آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱</p>	<p>سخنرانی و کار عملی گروهی.</p>	<p>دانشجو باید روش و ابزار مورد نیاز برای شناسایی یک کاتیون و یک آنیون را بداند.</p>	<p>شناسایی چند کاتیون و آنیون،</p>	<p>چهاردهم</p>	<p>۱۰</p>
<p>حسین محقق، آزمایشگاه شیمی عمومی ۱، چاپ اول، نشر نواندیشان، ۱۳۸۴، (فصل ۷)</p>	<p>حضور مرتب در آزمایشگاه و انجام تکالیف، امتحان نظری و عملی پایان ترم.</p>	<p>آزمایش. پرسش و پاسخ.</p>	<p>دانشکده بهداشت</p>	<p>آزمایشگاه، تجهیزات آزمایشگاه شیمی ۱</p>	<p>سخنرانی و کار عملی گروهی.</p>	<p>در صورت وجود امکانات دانشجویان با دستگاه های GC،HPLC ... بصورت عملی آشنا می شوند و در صورت عدم وجود آنها در آزمایشگاه دانشجو با کاربرد و طریقه عملکرد این دستگاه ها بصورت عملی آشنا می شود.</p>	<p>HPLC, GC, IR</p>	<p>پانزدهم و شانزدهم</p>	

• 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.