



## طرح درس

### اطلاعات کلی

نام درس: شیمی عمومی عملی	تعداد واحد: ۲	نیمسال تحصیلی: اول ۹۱-۹۰
دانشکده: داروسازی	رشته تحصیلی: دکتری داروسازی	گروه ارائه دهنده: شیمی دارویی
مدرس: دکتر علیرضا مرادی		مسوول درس: دکتر علیرضا مرادی
پیش نیاز: شیمی عمومی نظری		

### اهداف کلی درس

- ۱- کسب مهارت های لازم جهت استفاده از وسایل آزمایشگاهی و تشخیص اجسام با استفاده از خصوصیات فیزیکی
- ۲- تشخیص و طبقه بندی ترکیبات کاتیونی و انجام انواع واکنشهای اکسیداسیون و احیاء

### Learning outcomes

بعد از فراگیری این درس دانشجو باید بتواند:

- ۱- دانشجو باید انواع وسایل مورد استفاده در آزمایشگاه شیمی عمومی را بشناسد.
- ۲- دانشجو باید روشهای تعیین دانسیته، نقطه ذوب و نقطه جوش را بداند.
- ۳- دانشجو باید روشهای تهیه کمپلکس را بشناسد.
- ۴- دانشجو باید با استفاده از واکنشهای تجزیه ای مواد را تشخیص دهد.
- ۵- دانشجو باید طبقه بندی کاتیونها و روشهای تشخیص را بداند.
- ۶- دانشجو باید واکنشهای مختلف اکسیداسیون و احیاء را بداند.

## محتوی

- (۱) آشنایی با وسایل آزمایشگاهی
- (۲) تشخیص اجسام
- (۳) تهیه کمپلکس
- (۴) تشخیص و طبقه بندی کاتیونها
- (۵) تشخیص آنیونها
- (۶) واکنشهای اکسیداسیون و احیاء

## وسایل کمک آموزشی مورد نیاز

- ۱- وایت بورد

## شیوه ارزشیابی

- ۱۰٪ - حضور منظم در کلاس، کوئیز
- ۵۰٪ - امتحان تشریحی و عملی
- ۴۰٪ - گزارش کار و نتایج

## منابع

- 1) Mortimer, C.E. Last edition
- 2) Atkins, P.W. General Chemistry

برنامه زمان بندی ارائه درس شیمی عمومی عملی در نیمسال اول ۹۱-۹۰

ردیف	روز	تاریخ	عنوان
1	سه شنبه	۵مهر ۱۳۹۰	جلسه اول: آشنایی با نکات ایمنی و کار در آزمایشگاه، گروه بندی و تحویل وسایل
	چهارشنبه	۶مهر ۱۳۹۰	
3	سه شنبه	۱۲مهر ۱۳۹۰	جلسه دوم: آشنایی با اسیدها، بازها و شناساگرها (سنجش حجمی)
4	چهارشنبه	۱۳مهر ۱۳۹۰	
5	سه شنبه	۱۹مهر ۱۳۹۰	جلسه سوم: حل کردن، رسوب گیری و صاف کردن (تهیه باریم سولفات)
6	چهارشنبه	۲۰مهر ۱۳۹۰	
7	سه شنبه	۲۶مهر ۱۳۹۰	جلسه چهارم: اندازه گیری یون کلرید به روش وزن سنجی
8	چهارشنبه	۲۷مهر ۱۳۹۰	
9	سه شنبه	۳آبان ۱۳۹۰	جلسه پنجم: تهیه آب اکسیژنه و بررسی خواص آن
10	چهارشنبه	۴آبان ۱۳۹۰	
11	سه شنبه	۱۰آبان ۱۳۹۰	جلسه ششم: بلور کردن (تهیه اسید ارتوبوریک)
12	چهارشنبه	۱۱آبان ۱۳۹۰	
13	سه شنبه	۱۷آبان ۱۳۹۰	جلسه هفتم: قانون بقای جرم (۱)
14	چهارشنبه	۱۸آبان ۱۳۹۰	
15	سه شنبه	۱آذر ۱۳۹۰	جلسه هشتم: قانون بقای جرم (۲)
16	چهارشنبه	۲آذر ۱۳۹۰	
17	سه شنبه	۸آذر ۱۳۹۰	جلسه نهم: شناسایی کاتیونها: گروه ۱
18	چهارشنبه	۹آذر ۱۳۹۰	
19	سه شنبه	۲۲آذر ۱۳۹۰	جلسه دهم: شناسایی کاتیونها: گروه ۲
20	چهارشنبه	۲۳آذر ۱۳۹۰	
21	سه شنبه	۲۹آذر ۱۳۹۰	جلسه یازدهم: شناسایی کاتیونها: گروه ۳
22	چهارشنبه	۳۰آذر ۱۳۹۰	
23	سه شنبه	۶دی ۱۳۹۰	جلسه دوازدهم: شناسایی کاتیونها: گروه ۴ و ۵
24	چهارشنبه	۷دی ۱۳۹۰	
25	سه شنبه	۱۳دی ۱۳۹۰	جلسه سیزدهم: شناسایی آنیونها
26	چهارشنبه	۱۴دی ۱۳۹۰	
27	سه شنبه	۲۰دی ۱۳۹۰	امتحان تئوری