

بنام خدا
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده داروسازی
طرح درس

عنوان درس: آزمایشگاه شیمی عمومی

مخاطبان: دانشجویان داروسازی بین الملل

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

زمان ارائه درس: نیمسال اول ۰۱-۰۲

درس پیش نیاز: ندارد

ساعت مشاوره: شنبه ۱۲-۱۴

مدرس: دکتر آرام رضایی (۰,۵ واحد)/دکتر مهدی جای مند (۰,۵ واحد)

هدف کلی درس:

- آشنایی دانشجویان با مواد، وسایل و برخی از خواص ترکیبات شیمیایی معدنی و الی

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

اهداف کلی جلسات: (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- آشنایی عملی دانشجویان با مفاهیم اولیه آزمایشگاه و مقررات آزمایشگاه (عملی)
- ۲- آشنایی عملی دانشجویان با روش کار در آزمایشگاه و ایمنی در آن، تهیه محلولها، و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی (عملی)
- ۳- آشنایی عملی دانشجویان با محلول سازی (عملی)
- ۴- آشنایی عملی دانشجویان با تهیه محلول با نرمالیت مشخص (عملی)
- ۵- آشنایی عملی دانشجویان با تعیین وزن مخصوص مایعات و جامدات (عملی)
- ۶- آشنایی عملی دانشجویان با اندازه گیری گرمای واکنش اسید استیک و هیدروکسید سدیم (عملی)
- ۷- آشنایی عملی دانشجویان با تعیین گرمای انحلال (عملی)
- ۸- آشنایی عملی دانشجویان با سینتیک شیمیایی (عملی)
- ۹- آشنایی عملی دانشجویان با رنگ سنجی (عملی)
- ۱۰- آشنایی دانشجویان با تیتراسیون اسید و باز

اهداف ویژه رفتاری به تفکیک اهداف کلی هر جلسه

جلسه اول

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با مفاهیم اولیه آزمایشگاه و مقررات آزمایشگاه (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱- علام هشدار دهنده و تجهیزات ایمنی و طرز برخورد و مقررات آزمایشگاه را بشناسد.

جلسه دوم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با روش کار در آزمایشگاه و ایمنی در آن، تهیه محلولها، و استفاده از تجهیزات

آزمایشگاهی (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۲- روشهای کار در آزمایشگاه را بدست آورد.

۲-۲- ایمنی در آزمایشگاه را بشناسد.

۳-۲- روش تهیه محلول را بشناسد

۴-۲- روش کار با وسایل آزمایشگاهی را بشناسد.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با محلول سازی (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۳- محلول سازی جامدات و مایعات را بشناسد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با تهیه محلول با نرمالیت مشخص (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۴- محلول با نرمالیت مشخص را بدست آورد.

جلسه پنجم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با تعیین وزن مخصوص مایعات و جامدات (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۵- تعیین وزن مخصوص مایعات و جامدات را بدست آورد.

جلسه ششم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با اندازه گیری گرمای واکنش اسید استیک و هیدروکسید سدیم (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد
۶-۱- گرمای واکنش اسید استیک و هیدروکسید سدیم را بدست آورد.

جلسه هفتم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با تعیین گرمای انحلال (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد
۷-۱- گرمای انحلال واکنشهای شیمیایی را بدست آورد.

جلسه هشتم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با سینتیک شیمیایی (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد
۸-۱- سینتیک و عوامل موثر بر سرعت واکنشها را بشناسد.
۸-۲- سرعت واکنشهای شیمیایی را بدست آورد

جلسه نهم

هدف کلی: آشنایی عملی دانشجویان با رنگ سنجی (عملی)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد
۹-۱- رنگ سنجی با دستگاه اسپکتروسکوپی را بشناسد.

جلسه دهم

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با تیتراسیون اسید و باز

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو قادر باشد
۱۰-۱- تیتراسیون اسید و باز را بشناسد.

منابع:

Characterization of Nanophase Materials, by Z.L.Wang, Wiley-VCH, 2000
NANOSTRUCTURES AND NANOMATERIALS Synthesis, Properties, and Applications by
Guozhong Cao & Ying Wang, World Scientific, 2010
Characterization of nanophase materials, Zhong Lin Wang, Wiley-VCH, 2000

روش تدریس :

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، کار عملی

رسانه های کمک آموزشی

وایت برد، کامپیوتر جهت ارائه پاورپوینت و فیلم های آموزشی ، ویدیوپروژکتور

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	نمره	روش آزمون	آزمون
		۳	سئوالات تشریحی و شفاهی	کوئیز و فعالیت های کلاسی
		۳	تشریحی	آزمون میان دوره اول
		۳	تشریحی	آزمون میان دوره اول
		۱۱	تشریحی	آزمون پایان ترم

مقررات درس و انتظارات از دانشجو :

از دانشجویان محترم انتظار می رود که با توجه به اهمیت درس و تنوع منابع و توجه به محدودیت زمانی جهت هر چه بهتر برگزار شدن این واحد درسی به نکات زیر توجه فرمایید .

۱ - حضور منظم و دقیق در کلاس

۲ - شرکت در فعالیتهای داخل کلاسی و بحث گروهی

۳ - رجوع به منابع معرفی شده

۴ - مطرح کردن سوالات جلسه قبل در ابتدای جلسه بعدی

حدول زمانبندی برنامه :

روز و ساعت جلسات : یکشنبه ها ۸-۱۰

وسيله کمک آموزشی	روش تدریس	مدرس	موضوع هر جلسه	جلسه
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با مفاهیم اولیه آزمایشگاه و مقررات آزمایشگاه (عملی)	۱
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با روش کار در آزمایشگاه و ایمنی در آن، تهیه محلولها، و استفاده از تجهیزات آزمایشگاهی (عملی)	۲
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با محلول سازی (عملی)	۳
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با تهیه محلول با نرمالیت مشخص (عملی)	۴
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با تعیین وزن مخصوص مایعات و جامدات (عملی)	۵
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با اندازه گیری گرمای واکنش اسید استیک و هیدروکسید سدیم (عملی)	۶
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با تعیین گرمای انحلال (عملی)	۷
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با سینتیک شیمیایی (عملی)	۸
ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی عملی دانشجویان با رنگ سنجی (عملی)	۹

ارائه کلاس از طریق فضای مجازی و نرم افزارهای ارتباطی	سخنرانی . پرسش و پاسخ بحث گروهی، کار عملی	دکتر رضایی/دکتر جای مند	آشنایی دانشجویان با تیتراسیون اسید و باز	۱۰
--	--	-------------------------------	--	----