

بسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زابل
معاونت آموزشی دانشگاه
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
فرم تنظیم طرح درس (طرح دوره)

رشته تحصیلی فراگیران: داروسازی	مقطع: دکترای حرفه ای	ترم: سوم
تعداد فراگیران: ۴۶ نفر	نیمسال تحصیلی: اول ۹۷-۹۸	محل برگزاری: دانشکده داروسازی

عنوان درس به طور کامل: شیمی آلی ۲ داروسازی	مدرس: دکتر مصطفی حیدری مجد- استادیار	
آخرین مدرک تحصیلی مدرس: Ph.D شیمی دارویی	گروه آموزشی: شیمی دارویی	
نوع درس: تئوری ■ عملی □ کار آموزشی □		
تعداد کل واحد: ۳ واحد نظری	میزان واحد ارائه شده برای مدرس مذکور: ۱/۵ واحد	تعداد جلسات: ۱۵ جلسه
پیش نیاز: شیمی آلی ۱		
زمان شروع کلاس: ۹۷/۰۷/۰۱	زمان خاتمه کلاس: ۹۷/۰۹/۳۰	
تاریخ امتحان میان ترم: ندارد	پایان ترم: ۹۷/۱۰/۲۵	

مراحل ارزشیابی	مرحله ای ■ تکوینی ■
فعالیت دانشجویان در کلاس: ۵ درصد از نمره نهایی	
حضور منظم در کلاس درس: ۵ درصد از نمره نهایی	
کوئیز های کلاسی: ۲۵ درصد از نمره نهایی	
امتحان پایان ترم: ۶۵ درصد از نمره نهایی	
نوع کوئیز های کلاسی: شفاهی □ تشریحی ■	چند گزینه ای □ صحیح و غلط □ جور کردنی □
نوع امتحان پایان ترم: شفاهی □ تشریحی ■	چند گزینه ای □ صحیح و غلط □ جور کردنی □

وسایل کمک آموزشی مورد نیاز: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک
شرحی از درس: کسب دانش پایه شیمی آلی و آشنایی با شیمی برخی گروه های ترکیبات آلی

روش تدریس

- کلاس ها به صورت حضوری و تدریس توسط استاد روش غالب خواهد بود.
- در خلال درس با طرح مسئله و بحث کلاسی دانشجویان در مباحث کلاس مشارکت خواهند نمود.
- حل تمرین در پایان هر مبحث به تفهیم مفاهیم پیچیده درس کمک خواهد نمود.

اهداف کلی درس:

کسب دانش پایه شیمی آلی و آشنایی با شیمی برخی گروه های ترکیبات آلی

وظایف و تکالیف دانشجوی

- ✓ حضور در کلاس درس
- ✓ مشارکت در بحث های مطرح شده در کلاس
- ✓ حل تمرین و مشارکت فعال در جلسات مربوطه
- ✓ آمادگی برای کوئیز در هر جلسه درس

منبع اصلی تدریس درس مورد نظر:

- شیمی آلی موریسون و بوید جلد یک و دو . تمام ترجمه های منتشر شده قابل استفاده می باشد. این کتاب با توجه به وفور ترجمه و چاپ قابل استفاده بوده و توصیه می شود از آخرین چاپ ها استفاده شود.
- شیمی آلی مک موری . چاپ انگلیسی ۲۰۱۶ . ترجمه های این کتاب نیز مانند مورد فوق قابل استفاده می باشند.
- شیمی آلی سولومون چاپ انگلیسی ۲۰۱۰ . ترجمه های این کتاب نیز مانند مورد فوق قابل استفاده می باشند.
- Organic Chemistry. Seyhan N. Ege. Second edition. 1989.
- Organic Chemistry. Carey. Sixth Edition. 2006.

فرم تنظیم طرح درس

*جلسه اول

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): **آلکان ها و آلکیل هالیدها**

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید:

- ✓ با مفهوم آلکانها و خصوصیات آنها آشنا شود
- ✓ با مفهوم کلی آلکیل هالیدها آشنا شود
- ✓ نام گذاری آلکیل هالیدها را بداند

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

*جلسه دوم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): **سنتز آلکیل هالیدها**

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

- ✓ سنتز آلکیل هالیدها از آلکن ها بروش برم دار کردن آلیلی
- ✓ سنتز آلکیل هالیدها از الکل ها
- ✓ سنتز آلکیل هالیدها از آلکن ها به روش رادیکالی

آشنا شود.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه سوم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): کلیات واکنش های آلکیل هالیدها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

- ✓ واکنش آلکیل ها از جمله سنتز گرینیارد را تشخیص دهد.
- ✓ واکنش های جفت شدن آلی فلزی را تشخیص دهد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه چهارم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): اکسایش و کاهش

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید:

- ✓ با مفهوم اکسایش و کاهش در شیمی آلی آشنا شود
- ✓ واکنش دهنده های مخصوص را بشناسد
- ✓ بتواند تمرینات مربوط به این فصل را حل نماید

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه پنجم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): واکنش های جایگزینی

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ واکنش های جایگزینی در محیط های بیولوژیک آشنا باشد.

✓ واکنش های حذفی و قاعده زایتسف را بداند.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه ششم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): ترکیبات آروماتیک

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

✓ مفهوم آروماتیک را تعریف کند.

✓ نام گذاری ترکیبات آروماتیک را بداند.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

* جلسه هفتم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): **قاعده هوکل**

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ ساختار و پایداری بنزن آشنا باشد.

✓ قاعده هوکل در ترکیبات آروماتیک را بخوبی دانسته باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

* جلسه هشتم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): **هتروسیکل های آروماتیک**

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ مفهوم آروماتیک در یون ها

✓ ترکیبات هتروسیکل آروماتیک

✓ ترکیبات آروماتیک چند حلقه ای

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

* جلسه نهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): واکنش های جایگزینی الکتروفیلی

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ واکنش های هالوژن دار کردن ترکیبات آروماتیک

✓ واکنش های فریدل کرافت

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

* جلسه دهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): اثر استخلاف در واکنش های جایگزینی الکتروفیلی

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ اثر چند استخلافی بر فعالیت و جهت گیری واکنش در واکنش های آروماتیک

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه یازدهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): واکنش های جایگزینی نوکلئوفیلی در ترکیبات آروماتیک

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ واکنش های جایگزینی نوکلئوفیلی در ترکیبات آروماتیک

✓ واکنش های اکسایش و کاهش در ترکیبات آروماتیک

✓ طراحی سنتز چند استخلافی در ترکیبات آروماتیک

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه دوازدهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): الکلها و فنل ها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ نام گذاری الکل ها و فنل ها

✓ خواص فیزیکی و شیمیایی الکل ها و فنل ها

✓ تهیه الکل ها

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه سیزدهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): تهیه ترکیبات کربونیل دار از الکلها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ کاهش ترکیبات کربونیل دار و تهیه الکلها از آنها

✓ واکنشهای الکلها

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

جلسه چهاردهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): اکسایش الکلها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ اکسایش الکلها

✓ محافظت از الکلها در واکنشهای شیمیایی

✓ فنلها و واکنشهای آنها

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسيله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک

*جلسه پانزدهم

نام مدرس: دکتر حیدری مجد

مدت زمان کلاس: ۹۰ دقیقه

تاریخ جلسه: با هماهنگی با آموزش دانشکده داروسازی و سایر اساتید درس در گروه آموزشی شیمی دارویی

عنوان هدف کلی (مبحث): اترها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید با:

✓ نام گذاری و اترها و اپوکسیدها

✓ خواص اترها و اپوکسیدها

✓ روش تهیه اترها

آشنا باشد.

حیطه: ■ شناختی □ عاطفی □ روانی حرکتی □

روش آموزشی: مطالعه قبلی دانشجویان، سخنرانی استاد، پرسش و پاسخ کلاسی و تعیین کار کلاسی برای جلسه آینده

ارزشیابی: کوئیز از مطالب بیان شده در ابتدای جلسه بعد

وسیله کمک آموزشی: کامپیوتر - ویدئو پروژکتور و پرده نمایش - تخته وایت برد و ماژیک