

دانشکده داروسازی
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : فارماکونوزی ۲ نظری تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ (۱/۶۵) ساعت ۱۶-۱۸	مخاطبان: دانشجویان ترم هفتم دکترای حرفه ای داروسازی ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای زوج
زمان ارائه درس: ساعت ۱۴ لغایت ۱۶ روزهای دو شنبه هر هفته نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶ مدرس: مهدی مجرب دروس پیش نیاز: گیاهان دارویی	

هدف کلی درس : یادگیری ساختار شیمیایی و طبقه بندی مواد موجود در گیاهان و آشنایی با تاثیر زیستی آنها

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هوموگلیکان ها را فرا گیرد.
- ۲- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هتروگلیکان ها را فرا گیرد.
- ۳- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هتروگلیکان ها را فرا گیرد.
- ۴- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.
- ۵- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.
- ۶- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.
- ۷- دانشجو باید اطلاعاتی از آنتراکینونها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
- ۸- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای فلاونوئیدها را فرا گیرد.
- ۹- دانشجو باید اطلاعاتی از فلاونوئیدها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
- ۱۰- دانشجو باید اطلاعاتی از برخی گیاهان دارویی حاوی تانن ها را فرا گیرد.
- ۱۱- دانشجو باید اطلاعاتی از ساپونین ها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
- ۱۲- دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای قلبی را فرا گیرد.
- ۱۳- دانشجو باید اطلاعاتی از گلیکوزیدهای سیانوژنیک و گلوکزینولاتها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
- ۱۴- دانشجو باید کلیات ، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد لیگناتها و لیگنینها را فرا گیرد.

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هوموگلیکان ها را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- تعریفی از هوموگلیکانها و مثالهایی از آنها همراه با پراکنش بیان نماید.
- ۲-۱- ساختار و کاربرد سلولز را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۳-۱- ساختار و کاربرد نشاسته را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۴-۱- ساختار و کاربرد دکستران را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۵-۱- ساختار و کاربرد فروکتان ها را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.

هدف کلی جلسه دوم: دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هتروگلیکان ها را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- تعریفی از هتروگلیکانها و مثالهایی از آنها همراه با پراکنش بیان نماید.
- ۲-۱- ساختار و کاربرد کتیرا را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۳-۱- ساختار و کاربرد آکاسیا را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۴-۱- ساختار و کاربرد صمغ قاطی را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۵-۱- ساختار و کاربرد صمغ کارابیا را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۶-۱- ساختار و کاربرد صمغ گوار را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۷-۱- ساختار و کاربرد صمغ گزانتان را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۸-۱- اندام دارویی اسفرزه و کاربرد آن را بیان کند.

هدف کلی جلسه سوم: دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای هتروگلیکان ها را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از آلزیناتها همراه با روش تهیه و کاربردهای آنها فرا گیرد.
- ۲-۱- توضیحاتی کلی در مورد آگار همراه با روش تهیه و موارد کاربرد ارائه کند.
- ۳-۱- ساختار و کاربرد کاراژینان را همراه با منابع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۴-۱- ساختار و کاربرد آگار دانمارکی را همراه با منبع اصلی استخراج آن توضیح دهد.
- ۵-۱- اطلاعاتی از پکتینها درباره ی ساختار و کاربردهای آنها فرا گیرد.
- ۶-۱- توضیح مختصری در خصوص پنتوزانها ارائه نماید.
- ۷-۱- در ارائه ی مطالب مکتوب تکمیلی ارائه شده توسط مدرس پیش از کلاس درس مشارکت نماید.

هدف کلی جلسه چهارم: دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- مختصری از ساختار شیمیایی بخش قندی گلیکوزیدها، انواع گلیکوزیدها، نقش و دسته بندی آنان را فرا گیرد.
- ۲-۱- توضیحاتی کلی در مورد بیوسنتز گلیکوزیدها را ارائه کند.
- ۳-۱- تعریفی از ترکیبات فنلی و مسیرهای بیوسنتتیک کلی موجود برای آنها بیان کند.
- ۴-۱- تعدادی از دستجات ترکیبات فنلی مورد توجه در داروسازی را معرفی نماید.
- ۵-۱- ساختار شیمیایی ترکیبات فنلی گیاهی را تشخیص دهد.

هدف کلی جلسه پنجم: دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از مسیر بیوسنتز ترکیبات فنلی (مسیر اسید شیکیمیک) را فرا گیرد.
- ۲-۱- توضیحاتی کلی در مورد فنلهای ساده و اسیدهای فنلی مشتق اسیدهای بنزویک و سینامیک ارائه کند.
- ۳-۱- نمونه هایی از گیاهان حاوی فنلهای ساده را همراه با کاربردهای آنها معرفی کند.
- ۴-۱- نمونه هایی از گیاهان حاوی مشتقات اسید کافنیک را همراه با کاربردهای آنها معرفی کند.

هدف کلی جلسه ششم:

دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای فنلی را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- نمونه هایی از گیاهان حاوی مشتقات اسید سالیسیلیک را همراه با کاربردهای آنها معرفی کند.
- ۲-۱- کلیات گلیکوزیدهای آلدیدی را همراه با مثالهایی از گیاهان حاوی آنها و کاربردهایشان شرح دهد.
- ۳-۱- در ارائه ی مطالب مکتوب تکمیلی ارائه شده توسط مدرس پیش از کلاس درس مشارکت نماید.

هدف کلی جلسه هفتم:

دانشجو باید اطلاعاتی از آنتراکینونها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.

اهداف ویژه جلسه هفتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- کلیاتی از گلیکوزیدهای آنترآکینونی، اثر فارماکولوژیک آنها و راههای ساخت زیستی آنان را بیان کند.
- ۲-۱- اطلاعاتی از ساختارهای اصلی آنترآکینونها را فرا گیرد.
- ۳-۱- اطلاعاتی از اجزای تشکیل دهنده و آثار Senna ، Rhubarb ، Aloe ، Frangula ، Cascara sagrada و نیامهای Cassia فرا گیرد.
- ۴-۱- اطلاعاتی از نفتوکینونها همراه با مثالهایی از آنان و کاربردهایشان بیان کند.

هدف کلی جلسه هشتم:

دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای فلاونوئیدها را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از کلیات فلاونوئیدها، ساختارها و پراکنش آنان را فرا گیرد.
- ۲-۱- برخی خواص زیستی فلاونوئیدها را بیان کند.
- ۳-۱- اطلاعاتی از موارد مصرف گیاهان حاوی فلاونوئید و مهمترین فلاونوئیدهای بازار فرا گیرد.
- ۴-۱- اطلاعاتی از برخی " گیاهانی که بخشی از اثرات آنها احتمالاً مربوط به فلاونوئیدهایشان باشد" بیان نماید.

هدف کلی جلسه نهم:

دانشجو باید اطلاعاتی از فلاونوئیدها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه نهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از ایزوفلاونوئیدها و اثرات زیستی آنها فرا گیرد.
- ۲-۱- اطلاعاتی از روتنوئیدها، نئوفلاونوئیدها و گیاهان حاوی نئوفلاونوئید بیان کند.
- ۳-۱- در ارائه ی مطالب مکتوب تکمیلی ارائه شده توسط مدرس پیش از کلاس درس مشارکت نماید.

هدف کلی جلسه دهم:

دانشجو باید اطلاعاتی از برخی گیاهان دارویی حاوی تانن ها را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از کلیات تانن ها را فرا گیرد.
- ۲-۱- اطلاعاتی از دسته بندی تانن ها، ساختارهای آنان و پاره ای ملاحظات مرتبط بیان کند.
- ۳-۱- اطلاعاتی از خواص زیستی و مهمترین گیاهان حاوی تانن را فرا گیرد.

هدف کلی جلسه یازدهم:

دانشجو باید اطلاعاتی از ساپونین ها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- اطلاعاتی از کلیات ساپونین ها را همراه با کاربردهای آنان فرا گیرد.
- ۲-۱- دسته بندی ساختاری ساپونین ها را همراه با پراکنش زیستی توضیح دهد.
- ۳-۱- توضیحاتی درباره ی برخی منابع زیستی آنان همچون شیرین بیان و جین سنگ بیان کند.
- ۴-۱- در ارائه ی مطالب مکتوب تکمیلی ارائه شده توسط مدرس پیش از کلاس درس مشارکت نماید.

هدف کلی جلسه دوازدهم:

دانشجو باید کلیات، ساختمان شیمیایی و کاربردهای گلیکوزیدهای قلبی را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- مقدمات و کلیاتی از گلیکوزیدهای قلبی بیان کند.

- ۲-۱- پراکنش زیستی گلیکوزیدهای قلبی و ساختمان شیمیایی آنان را فرا گیرد.
 ۳-۱- مکانیسم اثرات فارماکولوژیک آنان را فرا گیرد.
 ۴-۱- برخی منابع شناخته شده ی گلیکوزیدهای قلبی را فرا گیرد.

هدف کلی جلسه سیزدهم:
 دانشجو باید اطلاعاتی از گلیکوزیدهای سیانوژنیک و گلوکزینولاتها و برخی گیاهان دارویی حاوی آنها را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- کلیات گلوکزینولاتها، هیدرولیز و سمیت آنان را فرا گیرد.
 ۲-۱- توضیحاتی درباره ی منابع زیستی گلوکزینولاتها مانند خردل های هندی، سیاه و سفید، ترب سیاه، خاکشیر و لادن ارائه کند.
 ۳-۱- مطالبی درباره ی گیاهان گوگرد دار شامل سیر و پیاز همراه با کاربردهایشان فرا گیرد.
 ۴-۱- مطالبی درباره ی گلیکوزیدهای سیانوژنیک، هیدرولیز و سمیت آنان را فرا گیرد.
 ۵-۱- توضیحاتی درباره ی منابع زیستی گلیکوزیدهای سیانوژنیک مانند گیلاس وحشی و هسته های زردآلو ارائه کند.

هدف کلی جلسه چهاردهم:
 دانشجو باید کلیات ، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد لیگنانها و لیگنینها را فرا گیرد.
اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱- کلیاتی از لیگنانها همراه با دستجات ساختاری ایشان بیان کند.
 ۲-۱- توضیحاتی درباره ی برخی منابع زیستی لیگنانها همچون خار مریم، شیزاندرا، فیلانٹوس و پودوفیل همراه با کاربردها فرا گیرد.
 ۳-۱- کلیاتی از لیگنینها همراه با مشخصات ساختاری ایشان بیان کند.

منابع:

- ۱- فارماکونوزی تریز و اوانس
 ۲- فارماکونوزی و فارماکوبیوتکنولوژی تایلر

روش تدریس:

بهره گیری از نرم افزار پاور پوینت، سخنرانی، پرسش و پاسخ

وسایل آموزشی :

رایانه، پروژکتور، تخته سفید

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
-	-	-	-	کونیز
۱۴-۱۳	۹۵/۸/۳	۱۹/۰۰	۴۴% چهار گزینه ای ۵۶% تشریحی	آزمون میان ترم
۱۳:۳۰-۱۵	۹۵/۱۰/۲۵	۷۰/۰۰	۴۴% چهار گزینه ای ۵۶% تشریحی	آزمون پایان ترم
		۱۱/۰۰	ثبیت حضور و غیاب و مشارکت فعال در ارائه مطالب	حضور در کلاس

			تکلیف شده از سوی مدرس	
--	--	--	--------------------------	--

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- ۱- حضور منظم و دقیق در کلاس
- ۲- شرکت در آزمون میان ترم در تاریخ و ساعت یاد شده
- ۳- رعایت آیین نامه ها و مقررات آموزشی

نام و امضای مسنول EDO دانشکده:
تاریخ ارسال :

نام و امضای مدیر گروه:
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:
تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس فارماکوگنوزی ۱
روز و ساعت جلسه : دوشنبه (ساعت ۱۴ تا ۱۶)

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۳	۹۵/۷/۵	کربوهیدرات‌ها (هوموگلیکانها)	مهدی مجرب
۴	۹۵/۷/۱۲	کربوهیدرات‌ها (هتروگلیکانها)	مهدی مجرب
۵	۹۵/۷/۱۹	کربوهیدرات‌ها (هتروگلیکانها)	مهدی مجرب
۶	۹۵/۷/۲۶	فنل گلیکوزیدها (۱)	مهدی مجرب
۷	۹۵/۸/۳	فنل گلیکوزیدها (۲)	مهدی مجرب
۸	۹۵/۸/۱۰	فنل گلیکوزیدها (۳)	مهدی مجرب
۹	۹۵/۸/۱۷	آنتراکینون‌ها	مهدی مجرب
۱۱	۹۵/۹/۱	فلاونوئیدها (۱)	مهدی مجرب
۱۲	۹۵/۹/۸ (تعطیل)	فلاونوئیدها (۲)	مهدی مجرب
۱۳	۹۵/۹/۱۵	تانن‌ها	مهدی مجرب
۱۴	۹۵/۹/۲۲	ساپونین‌ها	مهدی مجرب
۱۵	۹۵/۹/۲۹	گلیکوزیدهای قلبی	مهدی مجرب
۱۶	۹۵/۱۰/۶	گلیکوزیدهای سیانوژنیک، گلوکزینولات‌ها	مهدی مجرب
۱۷	۹۵/۱۰/۱۳	لیگنین‌ها و لیگنان‌ها	مهدی مجرب