

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده داروسازی

طرح درس ترمی - نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۲

عنوان درس : فارماکوگنوزی ۲ نظری

مخاطبان: دانشجویان داروسازی ورودی ۱۴۰۰ روزانه و ۹۹ بین الملل

تعداد واحد: ۳ واحد نظری

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: سه شنبه ساعت ۱۶-۱۴ به صورت حضوری

زمان ارائه درس: هر هفته دوشنبه ها ۱۶-۱۴ و چهارشنبه ها ۱۰-۸

مدرسین: دکتر مجرب دانشیار گروه فارماکوگنوزی (سهم واحد: ۲ واحد معادل ۱۶ جلسه) ،

دکتر افتخاری استادیار گروه فارماکوگنوزی (سهم واحد: ۱ واحد معادل ۸ جلسه)

مسئول درس: دکتر افتخاری

درس پیش نیاز: فارماکوگنوزی ۱ نظری

هدف کلی درس :

آشنایی با ترکیبات طبیعی (مواد فنلی، اسانس ها و ترپنوئیدها) در علم داروسازی

اهداف کلی جلسات :

- ۱- آشنایی با کلیات گلیکوزیدهای فنولی
- ۲- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد فلاونوئیدها
- ۳- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتوسیانین ها
- ۴- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کینون ها
- ۵- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتراکینون ها
- ۶- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کومارین ها
- ۷- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تانن ها
- ۸- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلیکوزیدهای سیانوژنیک
- ۹- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلوکوزینولات ها
- ۱۰- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد لیگنان ها و لیگنین ها
- ۱۱- آشنایی با کلیات ترپنوئیدها
- ۱۲- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد همی ترپنوئیدها و مونوترپنوئیدها
- ۱۳- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد سزکویی ترپنوئیدها و دی ترپنوئیدها
- ۱۴- آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تری ترپنوئیدها و تترا ترپنوئیدها
- ۱۵- آشنایی با کلیات استروئیدها و گلیکوزیدهای قلبی
- ۱۶- آشنایی با کلیات، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد ساپونین ها
- ۱۷- آشنایی با کلیات و استخراج اسانس ها
- ۱۸- آشنایی با گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها
- ۱۹- آشنایی با گیاهان حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها (ادامه)

۲۰- آشنایی با رزین، اولئورزین و اولئوگم رزین ها

۲۱- آشنایی با گیاهان سمی

۲۲- آشنایی با گیاهان ضد سرطان

۲۳- آشنایی با گیاهان ضد مالاریا

۲۴- آشنایی با گیاهان حشره کش

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

۱- هدف کلی جلسه اول: آشنایی با کلیات گلیکوزیدهای فنولی

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱- تعریف فراگیری از گلیکوزیدهای فنولی بیان کند.

۱-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی گلیکوزیدهای فنولی توضیح دهد.

۱-۳- ساختار و ویژگیهای کلی گلیکوزیدهای فنولی و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۲- هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد فلاونوئیدها

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲-۱- توضیح فراگیری از فلاونوئیدها بیان کند.

۲-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی فلاونوئیدها توضیح دهد.

۲-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی فلاونوئیدها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۳- هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتوسیانینها

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۳-۱- شرح جامعی از آنتوسیانینها بیان کند.

۳-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی آنتوسیانینها توضیح دهد.

۳-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی آنتوسیانینها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۴- هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کینونها

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۴-۱- تعریف کلی از کینونها بیان کند.

۴-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی کینونها توضیح دهد.

۴-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی کینونها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۵- هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتراکینونها

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۵- تعریف فراگیری از آنتراکینون ها بیان کند.
- ۲-۵- در خصوص نقش و اهمیت زیستی آنتراکینون ها توضیح دهد.
- ۳-۵- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی آنتراکینون ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۶- هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کومارین ها

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۶- توضیح فراگیری از کومارین ها بیان کند.
- ۲-۶- در خصوص نقش و اهمیت زیستی کومارین ها توضیح دهد.
- ۳-۶- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی کومارین ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۷- هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تانن ها

اهداف ویژه جلسه هفتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۷- تعریف فراگیری از تانن ها بیان کند.
- ۲-۷- در خصوص نقش و اهمیت زیستی تانن ها توضیح دهد.
- ۳-۷- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی تانن ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۸- هدف کلی جلسه هشتم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلیکوزیدهای سیانوژنیک

اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۸- تعریف فراگیری از گلیکوزیدهای سیانوژنیک بیان کند.
- ۲-۸- در خصوص نقش و اهمیت زیستی گلیکوزیدهای سیانوژنیک توضیح دهد.
- ۳-۸- ساختار شیمیایی و ویژگیهای اختصاصی گلیکوزیدهای سیانوژنیک را تبیین نماید.

۹- هدف کلی جلسه نهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلوکوزینولات ها

اهداف ویژه جلسه نهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۹- تعریف جامعی از گلوکوزینولات ها بیان کند.
- ۲-۹- در خصوص نقش و اهمیت زیستی گلوکوزینولات ها توضیح دهد.
- ۳-۹- ساختار شیمیایی و ویژگیهای اختصاصی گلوکوزینولات ها را تبیین نماید.

۱۰- هدف کلی جلسه دهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد لیگنان ها و لیگنین ها

اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۰- توضیح فراگیری از لیگنان ها و لیگنین ها بیان کند.

- ۱۰-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی لیگنان ها و لیگنین ها توضیح دهد.
- ۱۰-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی لیگنان ها و لیگنین ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۱۱- هدف کلی جلسه یازدهم: آشنایی با کلیات ترپنویدها

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۱-۱- تعریف کلی از ترپنویدها بیان کند.
- ۱۱-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی ترپنویدها توضیح دهد.
- ۱۱-۳- ساختار و ویژگیهای کلی ترپنویدها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.
- ۱۱-۴- پراکنش زیستی آنها در منابع طبیعی و چگونگی ساخت ترپنویدها را توضیح دهد.

۱۲- هدف کلی جلسه دوازدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد همی ترپنویدها و

مونوترپنویدها

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۲-۱- تعریف واضحی از همی ترپنویدها و مونوترپنویدها بیان کند.
- ۱۲-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی همی ترپنویدها و مونوترپنویدها توضیح دهد.
- ۱۲-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی همی ترپنویدها و مونوترپنویدها و نمونه های معروف آنها را معرفی نماید.

۱۳- هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد سزکویی-

ترپنویدها و دی ترپنویدها

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۳-۱- توضیح صحیحی از سزکویی ترپنویدها و دی ترپنویدها بیان کند.
- ۱۳-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی سزکویی ترپنویدها و دی ترپنویدها توضیح دهد.
- ۱۳-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی سزکویی ترپنویدها و دی ترپنویدها و نمونه های معروف آنها را معرفی نماید.

۱۴- هدف کلی جلسه چهاردهم: آشنایی با آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تری ترپنویدها

و تتراترپنویدها

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱۴-۱- تعریف فراگیری از تری ترپنویدها و تتراترپنویدها بیان کند.
- ۱۴-۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی تری ترپنویدها و تتراترپنویدها توضیح دهد.
- ۱۴-۳- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی تری ترپنویدها و تتراترپنویدها و نمونه های معروف آنها را معرفی نماید.

۱۵- هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با کلیات استروئیدها و گلیکوزیدهای قلبی

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۵- تعریف فراگیری از استروئیدها و گلیکوزیدهای قلبی بیان کند.
- ۲-۱۵- در خصوص نقش و اهمیت زیستی استروئیدها و گلیکوزیدهای قلبی توضیح دهد.
- ۳-۱۵- ساختار و ویژگیهای کلی استروئیدها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.
- ۴-۱۵- ویژگیهای کلی گلیکوزیدهای قلبی ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.
- ۵-۱۵- توضیح فراگیری از کاربرد گلیکوزیدهای قلبی بیان کند.
- ۶-۱۵- پراکنش زیستی آنها در منابع طبیعی و چگونگی ساخت استروئیدها را توضیح دهد.

۱۶- هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با کلیات، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد ساپونین ها

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۶- تعریف جامعی از ساپونین ها بیان کند.
- ۲-۱۶- در خصوص نقش و اهمیت زیستی ساپونین ها توضیح دهد.
- ۳-۱۶- ساختار شیمیایی و ویژگیهای کلی ساپونین ها و دستجات اصلی آنها را تبیین نماید.

۱۷- هدف کلی جلسه هفدهم: آشنایی با کلیات و استخراج اسانس ها

اهداف ویژه جلسه هفدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۷- اسانس را تعریف کند.
- ۲-۱۷- اثرات بیولوژیک و کاربرد اسانس ها را بیان کند.
- ۳-۱۷- پراکنندگی اسانس ها در خانواده های گیاهی را توضیح دهد.
- ۴-۱۷- توضیحاتی را در مورد ساختار شیمیایی اسانس ها ارائه نماید.
- ۵-۱۷- به خصوصیات فیزیکوشیمیایی و شرایط نگهداری اسانس ها اشاره نماید.
- ۶-۱۷- روشهای مختلف استخراج اسانس را با ذکر مزایا و معایب هر روش توضیح دهد.

۱۸- هدف کلی جلسه هجدهم: آشنایی با گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها

اهداف ویژه جلسه هجدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۸- مهمترین خانواده های گیاهی حاوی اسانس را با ذکر نام علمی و اندام مورد مصرف دارویی نام ببرد.
- ۲-۱۸- گیاهان دارویی از خانواده های گیاهی حاوی اسانس را با ذکر نام عمومی و نام علمی، اندام مورد مصرف دارویی، محتوای ترکیبات اسانسی آنها توضیح دهد.
- ۳-۱۸- به کاربرد درمانی گیاهان حاوی اسانس و اسانس تام آنها اشاره نماید.
- ۴-۱۸- داروهای موجود در بازار دارویی حاوی اسانس گیاهان اسانس دار را نام ببرد.

۱۹- هدف کلی جلسه نوزدهم: آشنایی با گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها (ادامه)

اهداف ویژه جلسه نوزدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۱۹- مهمترین خانواده های گیاهی حاوی اسانس را با ذکر نام علمی و اندام مورد مصرف دارویی نام

ببرد.

۱۹-۲- گیاهان دارویی از خانواده های گیاهی حاوی اسانس را با ذکر نام عمومی و نام علمی، اندام مورد

مصرف دارویی، محتوای ترکیبات اسانسی آنها توضیح دهد.

۱۹-۳- به کاربرد درمانی گیاهان حاوی اسانس و اسانس تام آنها اشاره نماید.

۱۹-۴- از داروهای موجود در بازار دارویی حاوی اسانس گیاهان اسانس دار مثالهایی را بیان نماید.

۲۰- هدف کلی جلسه بیستم: آشنایی با رزین، اولئورزین و اولئوگم رزین ها

اهداف ویژه جلسه بیستم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲۰-۱- در مورد ساختار شیمیایی رزین ها، اولئورزین و اولئوگم رزین ها توضیح دهد.

۲۰-۲- ترکیبات رزین، اولئورزین و اولئوگم رزین ها را در مقایسه با یکدیگر توضیح دهد.

۲۰-۳- گیاهان مهم حاوی رزین و ترکیبات مرتبط را نام ببرد.

۲۰-۴- کاربرد دارویی و اثرات فارماکولوژیک رزین ها و ترکیبات مرتبط را توضیح دهد.

۲۰-۵- از داروهای حاوی ترکیبات رزینی و ترکیبات مرتبط مثالهایی را بیان نماید.

۲۱- هدف کلی جلسه بیست و یکم: آشنایی با گیاهان سمی

اهداف ویژه جلسه بیست و یکم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲۱-۱- به انواع اثرات سمی گیاهان اشاره نماید.

۲۱-۲- از دسته ترکیبات توهمزای گیاهی مثالهای را بیان نموده و گیاهان حاوی این ترکیبات را نام

ببرد.

۲۱-۳- از دسته ترکیبات و مواد طبیعی آلرژی زا مواردی را بیان نماید.

۲۱-۴- از دسته گیاهان و ترکیبات گیاهی تراوتوزن به مواردی اشاره نماید.

۲۱-۵- نام علمی و عمومی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات سمی را ذکر نماید.

۲۲- هدف کلی جلسه بیست و دوم: آشنایی با گیاهان ضد سرطان

اهداف ویژه جلسه بیست و دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲۲-۱- به اهمیت گیاهان در درمان سرطان اشاره نماید.

۲۲-۲- به انواع ترکیبات ضد سرطان با منشاء گیاهی اشاره نماید.

۲۲-۳- مختصری در خصوص روشهای شناسایی اثرات ضدسرطانی ترکیبات گیاهی توضیح بدهد.

۲۲-۴- نام علمی، عمومی و اندام دارویی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات ضد سرطان را نام ببرد.

۲۳- هدف کلی جلسه بیست و سوم: آشنایی با گیاهان ضد مالاریا

اهداف ویژه جلسه بیست و سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

۲۳-۱- به انواع ترکیبات ضد مالاریا با منشاء گیاهی اشاره نماید.

۲۳-۲- مختصری در خصوص روشهای شناسایی اثرات ضد مالاریایی ترکیبات گیاهی توضیح دهد.

۲۳-۳- انواع مکانیسم اثر ترکیبات طبیعی ضد مالاریا را بیان نماید.

۲۳-۴- نام علمی، عمومی و اندام دارویی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات ضد مالاریا را نام ببرد.

۲۳-۵- از کاربردهای متعدد گیاهان ضد مالاریا، به مواردی اشاره نماید.

۲۴- هدف کلی جلسه بیست و چهارم: آشنایی با گیاهان حشره کش

اهداف ویژه جلسه بیست و چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱-۲۴ - دستجات مختلف حشره کش‌های با منشاء گیاهی را نام ببرد.
- ۲-۲۴ - گیاهان مهم با اثرات حشره کشی را با ذکر نام علمی، نام عمومی، اندام دارویی و ترکیبات موثره توضیح دهد.
- ۳-۲۴ - از دستجات مختلف حشره کش‌هایی با منشاء گیاهی، مثال‌هایی را بیان نماید.

منابع:

Trease and Evans Pharmacognosy. William Charles Evans, George Edward Trease (Authors). WB Saunders. 2009.

روش تدریس:

سخنرانی، پرسش و پاسخ، مباحثه گروهی، کلاس وارونه

وسایل آموزشی:

سیستم کامپیوتر یا لپ تاپ یا تبلت
تخته سفید

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
در ساعت اعلامی از طرف اداره آموزش	در تاریخ اعلامی از طرف اداره آموزش	٪۴۰	کتابی (تستی یا تستی- تشریحی)	آزمون میانترم
در ساعت اعلامی از طرف اداره آموزش	در تاریخ اعلامی از طرف اداره آموزش	٪۶۰	کتابی (تستی یا تستی- تشریحی)	آزمون پایان ترم

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

حضور مرتب و منظم در کلیه جلسات آموزشی
رعایت اصول نظم و انضباط در کلیه جلسات آموزشی
مشارکت در مباحث دو طرفه میان مدرس و فراگیران در کلیه جلسات آموزشی
مشارکت فعال در کلاس وارونه
شرکت در آزمون‌های میانترم و پایان ترم

نام و امضای مدرس: دکتر مجرب-دکتر افتخاری نام و امضای مدیر گروه: نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

۱۴۰۱/۱۱/۲۶

جدول زمانبندی درس فارماکوکونوزی ۲ نظری
دانشجویان داروسازی ورودی 1400 روزانه و 99 بین الملل
روز و ساعت جلسه: دوشنبه ها ۱۶-۱۴ و چهارشنبه ها ساعت ۱۰-۸

جلسه	تاریخ	موضوع جلسه	نام مدرس
۱	۱۴۰۲/۱۱/۳۰	گلیکوزیدهای فنولی	دکتر مجرب
۲	۱۴۰۲/۱۲/۲	فلاونوئیدها	دکتر مجرب
۳	۱۴۰۲/۱۲/۷	آنتوسیانین ها	دکتر مجرب
۴	۱۴۰۲/۱۲/۹	کینون ها	دکتر مجرب
۵	۱۴۰۲/۱۲/۱۴	آنتراکینون ها	دکتر مجرب
۶	۱۴۰۲/۱۲/۱۶	کومارین ها	دکتر مجرب
۷	۱۴۰۲/۱۲/۲۱	تانن ها	دکتر مجرب
۸	۱۴۰۲/۱۲/۲۳	گلیکوزیدهای سیانوزنیک	دکتر مجرب
۹	۱۴۰۲/۱۲/۲۸	گلوکوزینولات ها	دکتر مجرب
۱۰	۱۴۰۳/۱/۱۵	لیگنان ها و لیگنین ها	دکتر مجرب
۱۱	۱۴۰۳/۱/۲۰	کلیات ترپنوئیدها	دکتر مجرب
۱۲	۱۴۰۳/۱/۲۷	همی ترپنوئیدها و مونوترپنوئیدها	دکتر مجرب
۱۳	۱۴۰۳/۱/۲۹	سزکوئی ترپنوئیدها و دی ترپنوئیدها	دکتر مجرب
۱۴	۱۴۰۳/۲/۳	تری ترپنوئیدها و تترا ترپنوئیدها	دکتر مجرب
		به صورت مجازی	
۱۵	۱۴۰۳/۲/۵	کلیات استروئیدها و گلیکوزیدهای قلبی	دکتر مجرب
		به صورت مجازی	
۱۶	۱۴۰۳/۲/۱۰	کلیات، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد ساپونین-ها	دکتر مجرب
		به صورت مجازی	
17	۱۴۰۳/۲/۱۲	کلیات و استخراج اسانس ها	دکتر افتخاری
18	۱۴۰۳/۲/۱۹	گیاهان حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها	دکتر افتخاری
19	۱۴۰۳/۲/۲۶	گیاهان حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانس آنها (ادامه)	دکتر افتخاری
20	۱۴۰۳/۳/۲	رزین، اولئورزین و اولئوگم رزین ها	دکتر افتخاری
21	۱۴۰۳/۳/۷	گیاهان سمی	دکتر افتخاری
22	۱۴۰۳/۳/۹	گیاهان ضدسرطان	دکتر افتخاری
23	۱۴۰۳/۳/۱۶	گیاهان ضد مالاریا	دکتر افتخاری
		به صورت مجازی	

دکتر افتخاری	گیاهان حشره کش	۱۴۰۳/۳/۲۱ به صورت مجازی	24
--------------	----------------	----------------------------	----