

جلسه هشتم: آشنایی با کلیات گلیکوزیدهای فنولی

جلسه نهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتراکینون‌ها

جلسه دهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- آنتراکینون‌ها (ادامه) و ب- نفتوکینون‌ها

جلسه یازدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کرومون‌ها، گزانتون‌ها و فلاونوئیدها

جلسه دوازدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- فلاونوئیدها (ادامه) و ب- آنتوسیانین‌ها

جلسه سیزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تانن‌ها

جلسه چهاردهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- تانن‌ها (ادامه) و ب- گلیکوزیدهای سیانوژنیک

جلسه پانزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- کومارین‌ها و ب- لیگنان‌ها و لیگنین‌ها

جلسه شانزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلوکوزینولات‌ها، مشتقات سیستمین و گلیکوزیدهای متفرقه

جلسه هفدهم: آشنایی با کلیات ساپونین‌ها و ساپونین‌های استروئیدی

جلسه هجدهم: آشنایی با ساپونین‌های استروئیدی (ادامه)

جلسه نوزدهم: آشنایی با ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای

جلسه بیستم: آشنایی با ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای (ادامه)

جلسه بیست و یکم: آشنایی با کلیات، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلیکوزیدهای قلبی

جلسه بیست و دوم: آشنایی با گیاهان ضد مالاریا

جلسه بیست و سوم: آشنایی با گیاهان حشره کش

جلسه بیست و چهارم: آشنایی با گیاهان سمی

جلسه بیست و پنجم: آشنایی با گیاهان ضد سرطان

➤ اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: آشنایی با کلیات ترپنوئیدها، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد مونوترپنوئیدها

اهداف ویژه رفتاری جلسه اول:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- پراکنش زیستی ترپنوئیدها در منابع طبیعی و چگونگی ساخت آنها را توضیح دهد.
- ۲- تعریف واضحی از مونوترپنوئیدها بیان کند.
- ۳- در خصوص نقش و اهمیت زیستی مونوترپنوئیدها توضیح دهد.
- ۴- ساختار شیمیایی و ویژگی‌های کلی مونوترپنوئیدها و نمونه‌های معروف آنها را معرفی نماید.

هدف کلی جلسه دوم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد سزکوئی ترپنوئیدها و دی‌ترپنوئیدها

اهداف ویژه رفتاری جلسه دوم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- توضیح صحیحی از سزکوئی ترپنوئیدها و دی‌ترپنوئیدها بیان کند.
- ۲- در خصوص نقش و اهمیت زیستی سزکوئی ترپنوئیدها و دی‌ترپنوئیدها توضیح دهد.
- ۳- ساختار شیمیایی و ویژگی‌های کلی سزکوئی ترپنوئیدها و دی‌ترپنوئیدها و نمونه‌های معروف آنها را معرفی نماید.

هدف کلی جلسه سوم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- دی‌ترپنوئیدها (ادامه) و ب- تری‌ترپنوئیدها و تترا‌ترپنوئیدها

اهداف ویژه رفتاری جلسه سوم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- برخی منابع گیاهی حاوی دی‌ترپنوئیدها و کاربردهای آنها را معرفی کند.
- ۲- تعریف فراگیری از تری‌ترپنوئیدها و تتراترپنوئیدها بیان کند.
- ۳- در خصوص نقش و اهمیت زیستی تری‌ترپنوئیدها و تتراترپنوئیدها توضیح دهد.
- ۴- ساختار شیمیایی و ویژگی‌های کلی تری‌ترپنوئیدها و تتراترپنوئیدها و نمونه‌های معروف آنها را معرفی نماید.

هدف کلی جلسه چهارم: آشنایی با کلیات و استخراج اسانس‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه چهارم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

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

هدف کلی جلسه پنجم: آشنایی با گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانسی آنها

اهداف ویژه رفتاری جلسه پنجم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

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

هدف کلی جلسه ششم: آشنایی با گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانسی آنها (ادامه)

اهداف ویژه رفتاری جلسه ششم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

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

هدف کلی جلسه هفتم: آشنایی با رزین‌ها، اولئورزین‌ها و اولئوگم رزین‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه هفتم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- در مورد ساختار شیمیایی رزین‌ها، اولئورزین‌ها و اولئوگم رزین‌ها توضیح دهد.

- ۲- ترکیبات رزین‌ها، اولئورزین‌ها و اولئوگم رزین‌ها را در مقایسه با یکدیگر توضیح دهد.
- ۳- گیاهان مهم حاوی رزین‌ها و ترکیبات مرتبط را نام ببرد.
- ۴- کاربرد دارویی و اثرات فارماکولوژیک رزین‌ها و ترکیبات مرتبط را توضیح دهد.
- ۵- از داروهای حاوی ترکیبات رزینی و ترکیبات مرتبط مثال‌هایی را بیان نماید.

هدف کلی جلسه هشتم: آشنایی با کلیات گلیکوزیدهای فنولی

اهداف ویژه رفتاری جلسه هشتم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- تعریف فراگیری از گلیکوزیدهای فنولی بیان کند.
- ۲- در خصوص مسیرهای بیوسنتز، نقش و اهمیت زیستی گلیکوزیدهای فنولی توضیح دهد.
- ۳- ساختار و ویژگی‌های کلی گلیکوزیدهای فنولی و دستجات اصلی آنها را بیان نماید.

هدف کلی جلسه نهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد آنتراکینون‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه نهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

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

هدف کلی جلسه دهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- آنتراکینون‌ها (ادامه) و ب- نفتوکینون‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه دهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- برخی منابع گیاهی حاوی آنتراکینون‌ها و کاربردهای آنها را معرفی نماید.
- ۲- تعریف کلی از نفتوکینون‌ها بیان کند.
- ۳- برخی منابع گیاهی حاوی نفتوکینون‌ها و کاربردهای آنها را معرفی نماید.

هدف کلی جلسه یازدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد کرومون‌ها، گزانتون‌ها و فلاونوئیدها

اهداف ویژه رفتاری جلسه یازدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- کلیاتی در خصوص ساختار، پراکنش و اهمیت کرومون‌ها و گزانتون‌ها ارائه دهد.
- ۲- توضیح فراگیری از فلاونوئیدها بیان کند.
- ۳- در خصوص نقش و اهمیت زیستی فلاونوئیدها توضیح دهد.
- ۴- ساختار شیمیایی و ویژگی‌های کلی فلاونوئیدها و دستجات اصلی آنها را بیان نماید.

هدف کلی جلسه دوازدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- فلاونوئیدها (ادامه) و ب- آنتوسیانین‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه دوازدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- برخی منابع گیاهی حاوی فلاونوئیدها و کاربردهای آنها را معرفی نماید.

- ۲- شرح جامعی از آنتوسیانین‌ها بیان کند.
- ۳- در خصوص نقش و اهمیت زیستی آنتوسیانین‌ها توضیح دهد.
- ۴- ساختار شیمیایی و ویژگی‌های کلی آنتوسیانین‌ها و دستجات اصلی آنها را بیان نماید.

هدف کلی جلسه سیزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد تانن‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه سیزدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- مسیر بیوسنتتیک تانن‌ها را شرح بدهد.
- ۲- تقسیم‌بندی تانن‌ها را از لحاظ ساختاری بیان نموده و از هر گروه مثال‌هایی را ذکر کند.
- ۳- خصوصیات فیزیکوشیمیایی تانن‌ها را بیان نماید.
- ۴- پیرامون پراکندگی تانن‌ها در طبیعت توضیح بدهد.
- ۵- توضیحاتی را در مورد اثرات دارویی و کاربرد تانن‌ها ارائه کند.

هدف کلی جلسه چهاردهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف-تانن‌ها (ادامه) و ب- گلیکوزیدهای سیانوژنیک

اهداف ویژه رفتاری جلسه چهاردهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- گیاهان دارویی مهم حاوی تانن‌ها را نام برده و به اندام دارویی، محتوای ترکیبات شیمیایی و کاربرد آنها اشاره نماید.
- ۲- مسیر بیوسنتتیک گلیکوزیدهای سیانوژنیک را شرح بدهد.
- ۳- مطالبی را در خصوص ساختار شیمیایی گلیکوزیدهای سیانوژنیک به تفصیل بیان نماید.
- ۴- خصوصیات فیزیکوشیمیایی گلیکوزیدهای سیانوژنیک را بیان نماید.
- ۵- پیرامون پراکندگی گلیکوزیدهای سیانوژنیک در طبیعت توضیح بدهد.
- ۶- توضیحاتی را در مورد اثرات دارویی و کاربرد گلیکوزیدهای سیانوژنیک ارائه کند.
- ۷- گیاهان دارویی مهم حاوی گلیکوزیدهای سیانوژنیک را نام برده و به اندام دارویی، محتوای ترکیبات شیمیایی و کاربرد آنها اشاره نماید.

هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد الف- کومارین‌ها و ب- لیگنان‌ها و لیگنین‌ها

اهداف ویژه رفتاری جلسه پانزدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- مسیر بیوسنتتیک کومارین‌ها را شرح بدهد.
- ۲- تقسیم‌بندی کومارین‌ها را از لحاظ ساختاری بیان نموده و از هر گروه مثال‌هایی را ذکر کند.
- ۳- خصوصیات فیزیکوشیمیایی کومارین‌ها را بیان نماید.
- ۴- پیرامون پراکندگی کومارین‌ها در طبیعت توضیح بدهد.
- ۵- توضیحاتی را در مورد اثرات دارویی و کاربرد کومارین‌ها ارائه کند.
- ۶- گیاهان دارویی مهم حاوی کومارین‌ها را نام برده و به اندام دارویی، محتوای ترکیبات شیمیایی و کاربرد آنها اشاره نماید.
- ۷- مسیر بیوسنتتیک لیگنان‌ها و لیگنین‌ها را شرح بدهد.
- ۸- تقسیم‌بندی لیگنان‌ها را از لحاظ ساختاری بیان نموده و از هر گروه مثال‌هایی را ذکر کند.
- ۹- مطالبی را در خصوص ساختار شیمیایی لیگنین‌ها به تفصیل بیان نماید.
- ۱۰- خصوصیات فیزیکوشیمیایی لیگنان‌ها و لیگنین‌ها را بیان نماید.
- ۱۱- پیرامون پراکندگی لیگنان‌ها و لیگنین‌ها در طبیعت توضیح بدهد.

- ۱۲- توضیحاتی را در مورد اثرات دارویی و کاربرد لیگنان‌ها و لیگنین‌ها ارائه کند.
- ۱۳- گیاهان دارویی و منابع طبیعی مهم حاوی لیگنان‌ها و لیگنین‌ها را نام برده و به اندام دارویی، محتوای ترکیبات شیمیایی و کاربرد آنها اشاره نماید.

هدف کلی جلسه شانزدهم: آشنایی با ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلوکوزینولات‌ها، مشتقات سیستئین و گلیکوزیدهای متفرقه

اهداف ویژه رفتاری جلسه شانزدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- مسیر بیوسنتتیک گلوکوزینولات‌ها را شرح بدهد.
- ۲- مطالبی را در خصوص ساختار شیمیایی گلوکوزینولات‌ها به تفصیل بیان نماید.
- ۳- خصوصیات فیزیکی شیمیایی گلوکوزینولات‌ها را بیان نماید.
- ۴- پیرامون پراکندگی گلوکوزینولات‌ها در طبیعت توضیح بدهد.
- ۵- توضیحاتی را در مورد اثرات دارویی و کاربرد گلوکوزینولات‌ها ارائه کند.
- ۶- گیاهان دارویی مهم حاوی گلوکوزینولات‌ها را نام برده و به اندام دارویی، محتوای ترکیبات شیمیایی و کاربرد آنها اشاره نماید.
- ۷- به برخی ترکیبات مهم حاوی گوگرد مشتق از سیستئین اشاره نماید.
- ۸- اثرات ترکیبات مهم حاوی گوگرد مشتق از سیستئین و گیاهان مهم حاوی این ترکیبات را بیان نماید.

هدف کلی جلسه هفدهم: آشنایی با کلیات ساپونین‌ها و ساپونین‌های استروئیدی

اهداف ویژه رفتاری جلسه هفدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- تعریف فراگیری از ساپونین‌های استروئیدی و بیوژنز آنها بیان کند.
- ۲- در خصوص نقش و اهمیت استروئیدهای طبیعی در تهیه داروها توضیح دهد.
- ۳- تقسیم‌بندی ساپونین‌ها را از لحاظ ساختاری بیان نموده و از هر گروه مثال‌هایی را ذکر کند.
- ۴- پیرامون پراکندگی ساپونین‌های استروئیدی در طبیعت توضیح بدهد.

هدف کلی جلسه هجدهم: آشنایی با ساپونین‌های استروئیدی (ادامه)

اهداف ویژه رفتاری جلسه هجدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- برخی منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های استروئیدی را معرفی کند.
- ۲- ترکیبات شاخص منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های استروئیدی را بیان نماید.
- ۳- به اثرات و کاربردهای دارویی منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های استروئیدی اشاره نماید.

هدف کلی جلسه نوزدهم: آشنایی با ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای

اهداف ویژه رفتاری جلسه نوزدهم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- تعریف جامعی از ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای و بیوژنز آنها بیان کند.
- ۲- پیرامون پراکندگی ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای در طبیعت توضیح بدهد.
- ۳- در خصوص اجزای مختلف ساختار اعم از اسیدهای تری‌ترپنی، واحدهای قندی و محصولات نهایی توضیح دهد.

هدف کلی جلسه بیستم: آشنایی با ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای (ادامه)

اهداف ویژه رفتاری جلسه بیستم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- برخی منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای را معرفی کند.
- ۲- ترکیبات شاخص منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای را بیان نماید.
- ۳- به اثرات و کاربردهای دارویی منابع گیاهی حاوی ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای اشاره نماید.

هدف کلی جلسه بیست و یکم: آشنایی با کلیات، ساختمان شیمیایی و موارد کاربرد گلیکوزیدهای قلبی

اهداف ویژه رفتاری جلسه بیست و یکم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- تعریف جامعی از گلیکوزیدهای قلبی و پراکنش آنها در طبیعت بیان کند.
- ۲- در خصوص اجزای مختلف ساختار اعم از آگلیکون، واحدهای قندی و دستجات اصلی آنها را توضیح دهد.
- ۳- بیوژنز گلیکوزیدهای قلبی، آزمایش‌ها و سنجش‌های مرتبط با حضور آنها را بیان نماید.
- ۴- برخی منابع گیاهی حاوی گلیکوزیدهای قلبی و کاربردهای آنها را معرفی کند.
- ۵- توضیحات مختصری درباره سایر استروئیدها، ویتانولیدها، اکدیسون‌ها و کوکوروبیتاسین‌ها ارائه دهد.

هدف کلی جلسه بیست و دوم: آشنایی با گیاهان ضدمالاریا

اهداف ویژه رفتاری جلسه بیست و دوم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- به انواع ترکیبات ضدمالاریا با منشاء گیاهی اشاره نماید.
- ۲- مختصری در خصوص روش‌های شناسایی اثرات ضدمالاریایی ترکیبات گیاهی توضیح دهد.
- ۳- انواع مکانیسم اثر ترکیبات طبیعی ضدمالاریا را بیان نماید.
- ۴- نام علمی، عمومی و اندام دارویی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات ضدمالاریا را نام ببرد.
- ۵- از کاربردهای متعدد گیاهان ضدمالاریا، به مواردی اشاره نماید.

هدف کلی جلسه بیست و سوم: آشنایی با گیاهان حشره‌کش

اهداف ویژه رفتاری بیست و سوم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

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

هدف کلی جلسه بیست و چهارم: آشنایی با گیاهان سمی

اهداف ویژه رفتاری جلسه بیست و چهارم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- به انواع اثرات سمی گیاهان اشاره نماید.
- ۲- از دسته ترکیبات توهم‌زای گیاهی مثال‌های را بیان نموده و گیاهان حاوی این ترکیبات را نام ببرد.
- ۳- از دسته ترکیبات و مواد طبیعی آلرژی‌زا مواردی را بیان نماید.

- ۴- از دسته گیاهان و ترکیبات گیاهی تراتوژن به مواردی اشاره نماید.
- ۵- نام علمی و عمومی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات سمی را ذکر نماید.

هدف کلی جلسه بیست و پنجم: آشنایی با گیاهان ضد سرطان

اهداف ویژه رفتاری جلسه بیست و پنجم:

دانشجو در پایان جلسه قادر خواهد بود:

- ۱- به اهمیت گیاهان در درمان سرطان اشاره نماید.
- ۲- به انواع ترکیبات ضد سرطان با منشاء گیاهی اشاره نماید.
- ۳- مختصری در خصوص روش‌های شناسایی اثرات ضدسرطانی ترکیبات گیاهی توضیح بدهد.
- ۴- نام علمی، عمومی و اندام دارویی مهمترین گیاهان حاوی ترکیبات ضد سرطان را نام ببرد.

روش‌های تدریس:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------|
| ■ سخنرانی (Lecture) | □ پانل بحث و گفت‌وگو (Panel Discussion) |
| □ آموزش مبتنی بر حل مسئله (PBL) | □ آموزش مبتنی بر تیم (TBL) |
| □ ارائه سمینار توسط دانشجو | □ کار در پراتیک و مرکز مهارتها |
| □ آموزش بر روی مولاژ | □ گردش علمی (Field Trip) |
| □ ایفای نقش (Role Play) | □ شبیه‌سازی (Simulation) |
| ■ سایر موارد: کلاس وارونه | |

رسانه‌های کمک آموزشی:

- | | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------------------------|-------|---------------|-------------|
| ■ اسلاید (پاورپوینت) | □ فیلم آموزشی | □ پوستر | □ مدل | □ نمونه بیمار | □ نرم‌افزار |
| □ پمفلت | ■ جزوه | ■ سایر: پاورپوینت‌های صداگذاری شده | | | |

نحوه ارزشیابی دوره و تعیین نمره نهایی:

- | | | | |
|------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------------------|
| □ OSCE | □ کویز | ■ امتحان کتبی پایان دوره/ترم | ■ امتحان کتبی / شفاهی میان دوره / ترم |
| □ پروژه | □ تحقیق | □ سمینار | ■ مشارکت در کلاس / حضور و فعالیت |
| □ آزمون‌های استدلالی (سناریو، پازل، ویژگی‌های کلیدی) | | ■ سایر موارد: سؤالات سر کلاسی | |

توضیحات	درصد از نمره نهایی کل	انواع ارزشیابی	روش ارزشیابی	
کتبی و حضوری (تستی - تشریحی)	٪ ۴۰	آزمون میان ترم	تکوینی	۱
کتبی و حضوری (تستی - تشریحی)	٪ ۶۰	آزمون پایان ترم	تراکمی	۲

سنجش و ارزشیابی

نام آزمون	روش آزمون	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
آزمون میان ترم	کتبی و حضوری (تستی-تشریحی)	۸ نمره (۴۰٪) (۱۰ جلسه اول درس - ۴/۸ نمره قسمت دکتر مجرب و ۳/۲ نمره قسمت دکتر افتخاری)	تا زمان تنظیم طرح درس، توسط اداره آموزش دانشکده مشخص نگردیده است.	تا زمان تنظیم طرح درس، توسط اداره آموزش دانشکده مشخص نگردیده است.
آزمون پایان ترم	کتبی و حضوری (تستی-تشریحی)	۱۲ نمره (۶۰٪) (۱۵ جلسه انتهایی درس - ۵/۶ نمره قسمت دکتر مجرب، ۳/۲ نمره قسمت دکتر مدرسی و ۳/۲ نمره قسمت دکتر افتخاری)	۱۴۰۵/۴/۱۳	۱۰:۳۰-۱۲:۳۰
تکالیف یا سؤالات درسی اختیاری و کیفیت و کمیت حضور در کلاس	دریافت پاسخ از فراگیران بصورت حضوری و ارزیابی حضور در کلاس	تا ۰/۵ نمره (تا ۲/۵٪) (در بخش دکتر مدرسی)	در طول ترم	در طول هر جلسه یا حداکثر یک هفته بعد از طرح تکلیف یا سؤال اختیاری

منابع و مراجع آموزشی

✓ منابع اصلی:

1. Trease and Evans Pharmacognosy. William Charles Evans, George Edward Trease (Authors). WB Saunders. 2009.
2. Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants. Jean Bruneton, Lavoisier, 2008.
3. Drugs of Natural origin: A Textbook of Pharmacognosy. Gunner Samuelson, Lars Bohlin (Authors). Taylor & Francis. 2004..

✓ منابع فرعی و مکمل:

✓ پایگاه‌های اطلاعاتی و آنلاین:

قوانین و مقررات دوره

✓ حضور و غیاب:

- حضور مرتب و منظم در جلسات درسی حضوری
- رعایت اصول نظم و آرامش در جلسات درسی حضوری
- اعلام حضور در سامانه نوید بر سر کلیه جلسات درسی مجازی آفلاین

- ✓ تحویل به موقع تکالیف:
- تلاش در جهت انجام تکالیف اختیاری
- ✓ سیاست تقلب و plagiarism :
- طبق قوانین موجود در آیین نامه آموزشی دانشگاه، عمل می گردد.
- ✓ رعایت اخلاق حرفه ای:
- طبق قوانین حاکم بر دانشگاه در این حوزه، عمل گردد.
- ✓ رعایت پوشش حرفه ای:
- طبق قوانین حاکم بر دانشگاه در این حوزه، عمل گردد.
- ✓ نحوه ارتباط با استاد:
- حضور فعال و مشارکت در مباحث دو طرفه میان مدرس و فراگیران در جلسات درسی حضوری
- ✓ مشارکت در دوره:
- دانلود مرتب و منظم فایل های آموزشی بارگذاری شده از کلیه جلسات درسی مجازی آفلاین
- توجه هوشیارانه به مطالب ارائه شده توسط مدرس در جلسات درسی حضوری
- یادداشت برداری و خلاصه برداری از نکات مهم درسی از کلیه جلسات درسی
- مطالعه منظم فایل های آموزشی بارگذاری شده در سامانه نوید در خصوص جلسات درسی مجازی آفلاین
- شرکت در آزمون های میان ترم و پایان ترم
- ✓ سایر:

جدول زمانبندی جلسات درس فارماکونوزی ۲ نظری
(یکشنبه‌ها ساعت ۱۲-۱۰ و چهارشنبه‌ها ۱۰-۸)

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس / مدرسین
۱	۱۴۰۴/۱۲/۳ (مجازی)	کلیات ترپنوئیدها - مونوترپنوئیدها	دکتر مجرب
۲	۱۴۰۴/۱۲/۶ (مجازی)	سزکویی ترپنوئیدها و دی ترپنوئیدها	دکتر مجرب
۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۰ (مجازی)	دی ترپنوئیدها (ادامه) و تری ترپنوئیدها و تتراترپنوئیدها	دکتر مجرب
۴	۱۴۰۴/۱۲/۱۳ (مجازی)	کلیات و استخراج اسانس‌ها	دکتر افتخاری
۵	۱۴۰۴/۱۲/۱۷ (مجازی)	گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانسی آنها	دکتر افتخاری
۶	۱۴۰۴/۱۲/۲۴ (مجازی)	گیاهان دارویی حاوی اسانس و ترکیبات شاخص اسانسی آنها (ادامه)	دکتر افتخاری
۷	۱۴۰۴/۱۲/۲۷ (مجازی)	رزین‌ها، اولئورزین‌ها و اولئوگم رزین‌ها	دکتر افتخاری
۸	۱۴۰۵/۱/۱۶ (حضور)	کلیات گلیکوزیدهای فنولی	دکتر مجرب
۹	۱۴۰۵/۱/۱۹ (حضور)	آنتراکینون‌ها	دکتر مجرب
۱۰	۱۴۰۵/۱/۲۳ (حضور)	آنتراکینون‌ها (ادامه) و نفتوکینون‌ها	دکتر مجرب
۱۱	۱۴۰۵/۱/۲۶ (حضور)	کرومون‌ها، گزانتون‌ها و فلاونوئیدها	دکتر مجرب
۱۲	۱۴۰۵/۱/۳۰ (حضور)	فلاونوئیدها (ادامه) و آنتوسیانین‌ها	دکتر مجرب
۱۳	۱۴۰۵/۲/۲ (حضور)	تانن‌ها	دکتر مدرسی
۱۴	۱۴۰۵/۲/۶ (حضور)	تانن‌ها (ادامه) و گلیکوزیدهای سیانوژنیک	دکتر مدرسی
۱۵	۱۴۰۵/۲/۹ (حضور)	کومارین‌ها - لیگنان‌ها و لیگنین‌ها	دکتر مدرسی
۱۶	۱۴۰۵/۲/۱۳ (حضور)	گلوکوزینولات‌ها، مشتقات سیستئین و گلیکوزیدهای متفرقه	دکتر مدرسی
۱۷	۱۴۰۵/۲/۱۶ (حضور)	کلیات ساپونین‌ها و ساپونین‌های استروئیدی	دکتر مجرب
۱۸	۱۴۰۵/۲/۲۰ (حضور)	ساپونین‌های استروئیدی (ادامه)	دکتر مجرب
۱۹	۱۴۰۵/۲/۲۳ (حضور)	ساپونین‌های تری ترپنی پنج حلقه‌ای	دکتر مجرب
۲۰	۱۴۰۵/۲/۲۷ (حضور)	ساپونین‌های تری ترپنی پنج حلقه‌ای (ادامه)	دکتر مجرب
۲۱	۱۴۰۵/۲/۳۰ (حضور)	گلیکوزیدهای قلبی	دکتر مجرب
۲۲	۱۴۰۵/۳/۳ (حضور)	گیاهان ضد مالاریا	دکتر افتخاری
۲۳	۱۴۰۵/۳/۱۰ (حضور)	گیاهان حشره‌کش	دکتر افتخاری
۲۴	۱۴۰۵/۳/۱۳ (حضور)	گیاهان سمی	دکتر افتخاری
۲۵	۱۴۰۵/۳/۱۷ (حضور)	گیاهان ضد سرطان	دکتر افتخاری

جدول بلوپرینت آزمون درس فارماکوگنوزی ۲ نظری

رتبه علمی: استاد - دانشیار - استادیار نام گروه آموزشی: فارماکوگنوزی و زیست فناوری دارویی
تعداد سوالات آزمون میان ترم: ۴۰-۵۰

تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری			تعداد سوالات	درصد زمان اختصاص داده شده	مدت زمان آموزش (ساعت)	عنوان محتوای آموزشی	ردیف
حیطه شناختی	حیطه مهارتی	حیطه نگرشی					
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	کلیات ترپنوئیدها - مونوترپنوئیدها	۱
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	سزکویی ترپنوئیدها و دی ترپنوئیدها	۲
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	دی ترپنوئیدها (ادامه) و تری ترپنوئیدها و تتراترپنوئیدها	۳
-	-	۱۰-۱۵	۱۰-۱۵	۱۲	۶	اسانسها	۴
-	-	۳-۶	۳-۶	۴	۲	رزینها، اولئورزینها و اولئوگم رزینها	۵
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	کلیات گلیکوزیدهای فنولی	۶
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	آنتراکینونها	۷
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	آنتراکینونها (ادامه) و نفتوکینونها	۸

تعداد سوالات آزمون پایان ترم: ۷۵-۱۰۰

تعداد سوالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری			تعداد سوالات	درصد زمان اختصاص داده شده	مدت زمان آموزش (ساعت)	عنوان محتوای آموزشی	ردیف
حیطه شناختی	حیطه مهارتی	حیطه نگرشی					
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	کرومونها، گزانتونها و فلاونوئیدها	۱
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	فلاونوئیدها (ادامه) و آنتوسیانینها	۲
-	-	۸-۱۰	۸-۱۰	۴	۲	تاننها	۳
-	-	۸-۱۰	۸-۱۰	۴	۲	تاننها (ادامه) و گلیکوزیدهای سیانوژنیک	۴
-	-	۸-۱۰	۸-۱۰	۴	۲	کومارینها - لیگنانها و لیگنینها	۵
-	-	۸-۱۰	۸-۱۰	۴	۲	گلوکوزینولاتها، مشتقات سیستمین و گلیکوزیدهای متفرقه	۶

-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	کلیات ساپونین‌ها و ساپونین‌های استروئیدی	۷
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	ساپونین‌های استروئیدی (ادامه)	۸
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای	۹
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	ساپونین‌های تری‌ترپنی پنج حلقه‌ای (ادامه)	۱۰
-	-	۴-۵	۴-۵	۴	۲	گلیکوزیدهای قلبی	۱۱
-	-	۳-۶	۳-۶	۴	۲	گیاهان ضد مالاریا	۱۲
-	-	۳-۶	۳-۶	۴	۲	گیاهان حشره‌کش	۱۳
-	-	۳-۶	۳-۶	۴	۲	گیاهان سمی	۱۴
-	-	۳-۶	۳-۶	۴	۲	گیاهان ضد سرطان	۱۵

چک لیست ارزیابی طرح دوره دروس نظری و آزمایشگاهی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

نام و نام خانوادگی استاد/اساتید (سهم به واحد):

دکتر مهدیه افتخاری (۰/۹۶ واحد) - دکتر مهدی مجرب (۱/۵۶ واحد) - دکتر مسعود مدرسی (۰/۴۸ واحد)

نام دانشکده: دانشکده داروسازی

عنوان درس: فارماکونوزی ۲ نظری

مخاطبان/ترم تحصیلی دانشجو: دانشجویان داروسازی ورودی ۱۴۰۲

نیمسال و سال تحصیلی کنونی: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵

نام ارزیاب/ارزیابان: دکتر مهدیه افتخاری - دکتر مهدی مجرب - دکتر مسعود مدرسی

ردیف	موضوع	نمره کسب شده	حد نصاب نمره	توضیحات
۱	مشخص بودن عنوان کلی درس، کد درس	۰/۵	۰/۵	
۲	مشخص بودن مخاطبان	۰/۵	۰/۵	
۳	مشخص بودن تعداد یا سهم استاد/اساتید از واحد	۰/۵	۰/۵	
۴	مشخص بودن زمان ارائه درس (روز، ساعت، نیمسال تحصیلی)	۰/۵	۰/۵	
۵	مشخص بودن دروس پیش نیاز و هم نیاز	۰/۵	۰/۵	
۶	مشخص بودن هدف کلی دوره	۱	۱	
۷	مشخص بودن اهداف کلی جلسات (هر جلسه یک هدف)	۱/۵	۱/۵	
۸	مشخص بودن اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه	۲	۲	
۹	رعایت تعداد جلسات با توجه به میزان واحد درسی	۲	۲	
۱۰	مشخص بودن منابع مورد استفاده بر اساس کوریکولوم مصوب	۱	۱	
۱۱	مشخص بودن روش تدریس	۱	۱	
۱۲	مشخص بودن وسایل آموزشی	۱	۱	
۱۳	مشخص بودن شیوه ارزشیابی دانشجویان	۱	۱	
۱۴	مشخص بودن زمان آزمون پایان دوره	۱	۱	
۱۵	مشخص بودن مقررات کلاسی و انتظارات از دانشجو	۰/۵	۰/۵	
۱۶	ضمیمه بودن جدول زمانبندی تکمیل شده درس	۲	۲	
۱۷	وجود جدول بودجه بندی دروس (blue print)	۱/۵	۱/۵	
۱۸	پوشش دادن باید‌های یادگیری (Must learn) در طرح دوره	۲	۲	
	نمره نهایی	۲۰	۲۰	

پیشنهادهات:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۴/۱۲/۱۵

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس: دکتر مهدیه افتخاری - دکتر مهدی مجرب - دکتر مسعود مدرسی

نام و امضای مدیر گروه: دکتر رضا خدارحمی

نام و امضای مسئول EDO دانشکده: دکتر لیدا شجاعی