



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
دانشکده داروسازی
گروه آموزشی فارماکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر کیوان سرداری (مدرس) - دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 - 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 1: مقدمات گیاهشناسی

منبع درس: گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تخته، تصاویر گیاهی و جزوه آموزشی.	
هدف کلی درس: آشنایی با مفهوم گیاهشناسی، شاخه‌های اصلی آن و اهمیت مطالعه گیاهان در علوم زیستی و داروسازی.	
اهداف اختصاصی: ۱. تعریف گیاهشناسی و بیان موضوع مطالعه آن. ۲. معرفی شاخه‌های مهم گیاهشناسی. ۳. توضیح اهمیت گیاهان در پزشکی، داروسازی و محیط زیست. ۴. آشنایی با ویژگی‌های عمومی گیاهان.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ و نمایش تصاویر آموزشی.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 2: معرفی سیستماتیک گیاهی

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تخته و نمونه نام های علمی گیاهان.	
هدف کلی درس: آشنایی با اصول رده بندی و نام گذاری گیاهان و اهمیت شناسایی علمی و دقیق آنها.	
اهداف اختصاصی: ۱. تعریف سیستماتیک، تاکسونومی و نام گذاری گیاهی. ۲. شرح سلسله مراتب رده بندی از گونه تا سلسله. ۳. توضیح نام گذاری دوواژه ای. ۴. تمایز نام علمی از نام رایج.	
روش و فنون تدریس: تدریس توضیحی، بررسی مثال ها و فعالیت گروهی برای مرتب سازی رده های رده بندی.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت های یادگیری دانشجویان مرور پیش دانسته ها، یادداشت برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش های کوتاه.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 3: گیاهان پست

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر ساختاری و چرخه های زندگی و تخته.	
هدف کلی درس: بررسی ویژگی های عمومی گروه های گیاهی ساده تر، ساختار، زیستگاه و روش های تولیدمثل آن ها مطابق سرفصل درس.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان ویژگی های عمومی گیاهان پست. ۲. مقایسه ساختار بدنی و روش های تولیدمثل گروه های مطرح شده. ۳. تشخیص ویژگی های شاخص از روی تصاویر. ۴. بیان اهمیت زیستی گروه های مورد بحث.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر و مقایسه هدایت شده گروه ها.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت های یادگیری دانشجویان مرور پیش دانسته ها، یادداشت برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 4: گیاهان پست آوندی

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، نمودار چرخه زندگی، تصاویر بافت ها و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با گیاهان پست آوندی، ویژگی های ساختاری و تولیدمثلی و تفاوت آن ها با گروه های فاقد بافت آوندی.	
اهداف اختصاصی ۱. بیان ویژگی های گیاهان پست آوندی. ۲. توضیح نقش بافت های آوندی در انتقال آب و مواد. ۳. شرح کلی چرخه زندگی و تولیدمثل. ۴. مقایسه با گروه های فاقد بافت آوندی.	
روش و فنون تدریس: تدریس با نمودار، پرسش و پاسخ و مقایسه گروهی چرخه های زندگی.	
شیوه ارزیابی: پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت های یادگیری دانشجویان مرور پیش دانسته ها، یادداشت برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش های کوتاه.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 5: بازدانگان

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر و در صورت دسترسی نمونه مخروط، برگ یا بذر.	
هدف کلی درس: معرفی گیاهان بازدانه، ویژگی‌های ریخت‌شناختی و تولیدمثلی و اهمیت اکولوژیک و اقتصادی آن‌ها.	
اهداف اختصاصی: ۱. تعریف بازدانگان و بیان ویژگی‌های متمایزکننده. ۲. شناسایی ساختارهای رویشی و تولیدمثلی. ۳. توضیح کلی تولیدمثل و تشکیل بذر. ۴. معرفی نمونه‌ها و اهمیت آن‌ها.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر مخروط‌ها و بذرها و مقایسه نمونه‌ها.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 6: بازدانگان – بخش دوم

منبع درس: گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید تکمیلی، تصاویر، نمونه های آموزشی و جدول مقایسه ای.	
هدف کلی درس: تکمیل مباحث بازدانگان با تمرکز بر گروه های مهم، صفات تشخیصی و نمونه های منتخب مطابق محتوای درس.	
اهداف اختصاصی: ۱. مقایسه گروه های اصلی بازدانگان مطرح شده. ۲. تشخیص صفات ریخت شناختی و تولید مثلی شاخص. ۳. ارتباط ساختارها با سازگاری های زیستی. ۴. جمع بندی و تمایز ویژگی های گروه ها.	
روش و فنون تدریس: مرور مشارکتی، تحلیل تصاویر و فعالیت گروهی برای مقایسه صفات.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت های یادگیری دانشجویان مرور پیش دانسته ها، یادداشت برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 7: نهاندانگان تک‌لپه‌ای

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند.	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر اندام‌های گیاهی، نمونه برگ و گل و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های شاخص نهاندانگان تک‌لپه‌ای و صفات تشخیصی برگ، ریشه، ساقه، گل و بذر.	
اهداف اختصاصی: ۱. تعریف نهاندانگان و ویژگی‌های تک‌لپه‌ای‌ها. ۲. شناسایی صفات متداول مانند رگبرگ موازی. ۳. مقایسه کلی تک‌لپه‌ای‌ها و دولپه‌ای‌ها. ۴. تشخیص نمونه‌های منتخب بر اساس صفات ظاهری.	
روش و فنون تدریس: تدریس توضیحی با تصاویر، مشاهده نمونه‌های واقعی و پرسش و پاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 8: نهاندانگان تک‌په‌ای – بخش دوم

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید مرور، تصاویر و نمونه‌های گیاهی، جدول شناسایی و تخته.	
هدف کلی درس: تکمیل بررسی نهاندانگان تک‌په‌ای و مرور خانواده‌ها یا نمونه‌های منتخب درج‌شده در محتوای آموزشی درس.	
اهداف اختصاصی: ۱. مرور صفات تشخیصی تک‌په‌ای‌ها. ۲. شناسایی نمونه‌ها یا خانواده‌های معرفی‌شده در منبع درس. ۳. مقایسه ویژگی‌های ریخت‌شناختی نمونه‌ها. ۴. به‌کارگیری صفات تشخیصی برای شناسایی مقدماتی گیاه.	
روش و فنون تدریس: مرور فعال، کار گروهی روی تصاویر یا نمونه‌ها و پرسش‌های تشخیصی.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 9: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش اول راسته Rosales

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل و میوه تیره‌های راسته، نمونه‌های تازه یا هرباریومی (در صورت دسترسی)، جدول شناسایی و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته Rosales در رده‌بندی APG، تیره‌های مهم آن و گیاهان دارویی شاخص این راسته.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته Rosales در رده‌بندی APG و برشمردن تیره‌های مهم آن (Rosaceae, Rhamnaceae, Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae و Elaeagnaceae). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره Rosaceae (ساختار گل، هیپانتیوم، انواع میوه) و تمایز آن از سایر تیره‌های راسته. ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم راسته مانند Crataegus (زالزالک)، Rosa damascena (گل محمدی)، Prunus amygdalus (بادام)، Urtica dioica (گزنه)، Humulus lupulus (رازک) و Cannabis sativa (شاهدانه). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف گیاهان دارویی مهم راسته در طب گیاهی و طب سنتی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی همراه با نمایش تصاویر گل و میوه، مشاهده نمونه‌ها و پرسش و پاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزشیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 10: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش دوم راسته‌های *Apiales* و *Cornales*

منبع درس : گیاه‌شناسی دارویی. امامی، آ. آهی، ع. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ. دارونامه گیاهی. امامی، ایرانشاهی، ایرانشاهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل‌آذین و میوه تیره <i>Apiaceae</i> ، نمونه‌های هرباریومی یا میوه‌های خشک گیاهان ادویه‌ای (در صورت دسترسی) و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های <i>Apiales</i> و <i>Cornales</i> ، به‌ویژه تیره <i>Apiaceae</i> ، و گیاهان دارویی مهم آن‌ها.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های <i>Apiales</i> و <i>Cornales</i> در رده‌بندی APG و تیره‌های مهم آن‌ها (<i>Cornaceae</i>). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره <i>Apiaceae</i> (گل‌آذین چتر مرکب، میوه دوتایی شیزوکارب، مجاری ترشحی، ساقه توخالی و دم‌برگ غلاف‌دار). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند <i>Foeniculum vulgare</i> (رازیانه)، <i>Pimpinella anisum</i> (انیسون)، <i>Coriandrum sativum</i> (گشنیز)، <i>Cuminum cyminum</i> (زیره سبز)، <i>Carum carvi</i> (زیره سیاه)، <i>Ferula</i> ، <i>assa-foetida</i> (آنگوزه)، <i>Panax ginseng</i> (جینسینگ) و <i>Hedera helix</i> (پیچک). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف گیاهان دارویی مهم این راسته‌ها در طب گیاهی و طب سنتی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر گل‌آذین و میوه، بررسی نمونه‌های میوه و پرسش‌وپاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش‌وپاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 11: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش سوم راسته‌های *Myrtales* و *Malvales*

منبع درس : گیاه‌شناسی دارویی. امامی، آهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ. دارونامه گیاهی. امامی، ایرانشاهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل و برگ تیره‌های <i>Malvaceae</i> و <i>Myrtaceae</i> ، نمونه‌های خشک‌شده گل و برگ (در صورت دسترسی) و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های <i>Myrtales</i> و <i>Malvales</i> و گیاهان دارویی مهم آن‌ها.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های <i>Myrtales</i> و <i>Malvales</i> در رده‌بندی APG و تیره‌های مهم آن‌ها (<i>Malvaceae</i> ، <i>Cistaceae</i> ، <i>Thymelaeaceae</i> ، <i>Myrtaceae</i> ، <i>Lythraceae</i> ، <i>Onagraceae</i> و <i>Combretaceae</i>). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره‌های <i>Malvaceae</i> (کاسبرگ‌ها، لوله پرچمی، وجود موسیلاژ) و <i>Myrtaceae</i> (برگ‌های دارای غدد اسانسی، پرچم‌های فراوان). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند <i>Althaea officinalis</i> (ختمی)، <i>Malva sylvestris</i> (پنیرک)، <i>Hibiscus sabdariffa</i> (چای ترش)، <i>Tilia</i> (زیرفون)، <i>Eucalyptus</i> (اکالیپتوس)، <i>Myrtus communis</i> (مورد)، <i>Syzygium aromaticum</i> (میخک)، <i>Punica granatum</i> (انار) و <i>Lawsonia inermis</i> (حنا). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف گیاهان دارویی مهم این راسته‌ها در طب گیاهی و طب سنتی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر و نمونه‌ها، مقایسه هدایت‌شده تیره‌ها و پرسش‌وپاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش‌وپاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 12: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش چهارم راسته‌های Sapindales, Ranunculales و Zygophyllales

منبع درس : گیاه‌شناسی دارویی. امامی، آهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ. دارونامه گیاهی. امامی، ایرانشاهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ.	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل، میوه و برگ تیره‌های مورد بحث، نمونه‌های هرباریومی یا خشک، جدول مقایسه‌ای و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های Sapindales, Ranunculales و Zygophyllales، تیره‌های مهم آن‌ها و گیاهان دارویی و سمی شاخص.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های Sapindales, Ranunculales و Zygophyllales در رده‌بندی APG و برشمردن تیره‌های مهم آن‌ها (Anacardiaceae, Rutaceae, Berberidaceae, Papaveraceae, Ranunculaceae, Burseraceae و Zygophyllaceae). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره‌های Papaveraceae, Ranunculaceae (وجود شیرابه) و Rutaceae (عدد ترش‌چی روی برگ). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند Papaver somniferum (خشخاش)، Berberis vulgaris (زرشک)، Nigella sativa (سیاه‌دانه)، Citrus (مرکبات)، Ruta graveolens (سداب)، Rhus coriaria (سماق)، Pistacia (پسته و بنه)، Peganum harmala (اسپند) و Tribulus terrestris (خارخاسک). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف این گیاهان و شناخت گیاهان سمی مهم (مانند Aconitum) به‌عنوان زمینه آشنایی با مبحث گیاهان سمی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر، مقایسه هدایت‌شده تیره‌ها و پرسش‌وپاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش‌وپاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 13: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش پنجم راسته‌های *Boraginales*، *Asterales* و *Brassicales*

منبع درس : گیاه‌شناسی دارویی. امامی، آ.، آهی، ع. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ. دارونامه گیاهی. امامی، ایرانشاهی، م. ایرانشاهی، م. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ.	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل‌آذین کاپیتول و میوه تیره‌های مورد بحث، نمونه‌های هرباریومی یا گل خشک (در صورت دسترسی) و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های <i>Asterales</i> ، <i>Boraginales</i> و <i>Brassicales</i> و گیاهان دارویی مهم آن‌ها.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های <i>Asterales</i> ، <i>Boraginales</i> و <i>Brassicales</i> در رده‌بندی APG و تیره‌های مهم آن‌ها (<i>Asteraceae</i> ، <i>Campanulaceae</i> ، <i>Boraginaceae</i> ، <i>Brassicaceae</i> و <i>Capparaceae</i>). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره‌های <i>Asteraceae</i> (گل‌آذین کاپیتول، گلچه‌های لوله‌ای و زبانه‌ای، میوه سیپسلا)، <i>Boraginaceae</i> (گل‌آذین کژدمی، پوشش زیر برگ) و <i>Brassicaceae</i> (گل چلیپایی، پرچم‌های چهارتایی، میوه خورجین یا خورجینک). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند <i>Matricaria chamomilla</i> (بابونه)، <i>Calendula officinalis</i> (همیشه‌بهار)، <i>Echinacea</i> (اکیناسه)، <i>Silybum marianum</i> (خارمریم)، <i>Echium amoenum</i> (گل‌گاوزبان)، <i>Brassica nigra</i> (خردل سیاه)، <i>Sisymbrium irio</i> (خاکشیر) و <i>Capparis spinosa</i> (کبر). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف این گیاهان در طب گیاهی و طب سنتی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر گل‌آذین و میوه، بررسی نمونه‌ها و پرسش‌وپاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش‌وپاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) - دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 - 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 14: نهاندانگان دولپه‌ای - بخش ششم راسته‌های Solanales و Fabales

منبع درس : گیاه‌شناسی دارویی. امامی، آهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ. دارونامه گیاهی. امامی، ایرانشاهی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ.	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل و میوه نیام تیره Fabaceae و گل و میوه تیره Solanaceae، نمونه‌های هرباریومی یا بذر و برگ خشک (در صورت دسترسی) و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های Solanales و Fabales و گیاهان دارویی و سمی مهم آن‌ها.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های Solanales و Fabales در رده‌بندی APG و تیره‌های مهم آن‌ها (Fabaceae، Polygalaceae، Solanaceae و Convolvulaceae). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره Fabaceae (برگ مرکب، گل پروانه‌ای، میوه نیام، گره‌های ریشه) و تیره Solanaceae (گل پنج‌قسمتی با جام جوش خورده، میوه سته یا کیسول). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند Glycyrrhiza glabra (شیرین‌بیان)، Astragalus (گون و کتیرا)، Senna alexandrina (سنا)، Trigonella foenum-graecum (شنبلیله)، Atropa belladonna (بلادونا)، Hyoscyamus niger (بذرالبنج)، Datura stramonium (تاتوره) و Capsicum annuum (فلفل). ۴. بیان اندام مصرفی، نوع مصرف و ملاحظات ایمنی گیاهان دارویی این راسته‌ها، به‌ویژه گونه‌های سمی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، نمایش تصاویر، مقایسه هدایت‌شده دو تیره و پرسش‌وپاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش‌وپاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.	روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 15: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش هفتم راسته Lamiales

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید، تصاویر گل، ساقه و برگ گیاهان تیره Lamiaceae، نمونه‌های تازه یا خشک گیاهان معطر (در صورت دسترسی) و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته Lamiales، تیره‌های مهم آن به‌ویژه Lamiaceae و گیاهان دارویی شاخص این راسته.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته Lamiales در رده‌بندی APG و برشمردن تیره‌های مهم آن (Plantaginaceae, Lamiaceae). Oleaceae, Scrophulariaceae, Acanthaceae و Pedaliaceae). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره Lamiaceae (ساقه چهار گوش، برگ‌های متقابل، گل دولپه‌ای، میوه چهار فندقه‌ای، کرک‌های غده‌ای حاوی اسانس). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند Mentha (نعناع)، Thymus (آویشن)، Zataria multiflora (آویشن شیرازی)، Salvia officinalis (مریم‌گلی)، Lavandula (اسطوخودوس)، Melissa officinalis (بادرنجبویه)، Plantago ovata (اسفرزه)، Digitalis purpurea (انگشتانه) و Olea europaea (زیتون). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف گیاهان دارویی این راسته در طب گیاهی و طب سنتی.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی تعاملی، مشاهده نمونه‌های گیاهان معطر، نمایش تصاویر و پرسش و پاسخ.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوتوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر کیوان سرداری (مدرس) – دکتر علیرضا توکلی (مدرس و مسئول درس)
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ساعت 8:30 – 10:30
- مبحث آموزشی جلسه 16: نهاندانگان دولپه‌ای – بخش هشتم راسته‌های Caryophyllales و Cucurbitales

منبع درس : گیاه شناسی دارویی (رده بندی بر اساس APG) اثر دکتر محمد آزادبخت و دکتر مسعود آزادبخت انتشارات ارجمند	
امکانات آموزشی: اسلاید مرور، تصاویر گل و میوه تیره‌های مورد بحث، نمونه‌های هرباریومی یا ریشه و میوه خشک (در صورت دسترسی)، جدول مرور و تخته.	
هدف کلی درس: آشنایی با ویژگی‌های گیاه‌شناسی راسته‌های Caryophyllales و Cucurbitales، گیاهان دارویی مهم آن‌ها و مرور جمع‌بندی گروه‌های دولپه‌ای.	
اهداف اختصاصی: ۱. بیان جایگاه راسته‌های Caryophyllales و Cucurbitales در رده‌بندی APG و تیره‌های مهم آن‌ها (Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Polygonaceae, Cactaceae, Tamaricaceae و Cucurbitaceae). ۲. شرح ویژگی‌های شاخص تیره‌های Polygonaceae (غلاف برگی اکریا، میوه فندقه سه‌گوش) و Cucurbitaceae (ساقه خزنده با پیچک، میوه پیو). ۳. معرفی گیاهان دارویی مهم مانند Rheum ribes (ریواس)، Rheum palmatum (ریوند چینی)، Saponaria officinalis (صابونیه)، Beta vulgaris (چغندر)، Tamarix (گز)، Citrullus colocynthis (هندوانه ابوجهل) و Cucurbita pepo (کدو). ۴. بیان اندام مصرفی و نوع مصرف این گیاهان و مرور و مقایسه راسته‌های دولپه‌ای مطرح‌شده در جلسات ۹ تا ۱۶.	
روش و فنون تدریس: مرور فعال، نمایش تصاویر و نمونه‌ها، کار گروهی برای مقایسه راسته‌ها و پرسش‌های تشخیصی.	
شیوه ارزیابی: ارزشیابی تکوینی از طریق پرسش و پاسخ، مشارکت کلاسی و بررسی فعالیت‌ها؛ ارزیابی پایانی کوتاه از مفاهیم کلیدی.	
روش ارائه درس سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ.	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان مرور پیش‌دانسته‌ها، یادداشت‌برداری از مفاهیم کلیدی و پاسخ به پرسش‌های کوتاه.