

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی.....

گروه آموزشی فارماکوگنوزی.....

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 10/30-8/30
- مبحث آموزشی جلسه: مقدمات.....

منبع درس:	
Trease and Evans' Pharmacognosy	
امکانات آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت	
هدف کلی درس:	
1. آشنایی دانشجویان با مفاهیم، اصول و جایگاه علم فارماکوگنوزی در علوم دارویی و شناخت اهمیت منابع طبیعی و فرآورده‌های طبیعی در کشف، توسعه و تولید داروها.	
اهداف اختصاصی:	
انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:	
• مفهوم و تعریف فارماکوگنوزی و حوزه‌های اصلی مورد مطالعه در این علم را توضیح دهد . • تاریخچه و روند تکامل علم فارماکوگنوزی و نقش آن در پیشرفت علوم دارویی را بیان کند . • جایگاه فارماکوگنوزی را در ارتباط با سایر علوم دارویی از جمله فارماکولوژی، شیمی دارویی، داروسازی صنعتی و سم‌شناسی توضیح دهد . • اهمیت ترکیبات طبیعی و فرآورده‌های حاصل از منابع طبیعی را در کشف و توسعه داروهای جدید تحلیل کند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

..... دانشکده داروسازی

..... گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 10/30-8/30
- مبحث آموزشی جلسه: هیدروکربن ها.....

منبع درس:	
Trease and Evans' Pharmacognosy	
امکانات آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت	
هدف کلی درس:	
1. آشنایی دانشجویان با ساختار، طبقه‌بندی و ویژگی‌های کلی ترکیبات آلیفاتیک مورد استفاده در فارماکوگنوزی و شناخت منابع طبیعی، خصوصیات و کاربردهای دارویی و داروسازی اسیدهای آلی، الکل‌ها و استرها .	
اهداف اختصاصی:	
انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:	
• ساختار و ویژگی‌های کلی هیدروکربن‌ها و ترکیبات آلیفاتیک مرتبط را توضیح دهد . • اسیدهای آلی مونوبازیک، دی‌بازیک و تری‌بازیک را بر اساس ساختمان شیمیایی و تعداد گروه‌های کربوکسیل طبقه‌بندی کند . • منابع طبیعی و اهمیت دارویی برخی از اسیدهای آلی مهم را معرفی کند . • ساختمان، ویژگی‌ها و کاربردهای مهم الکل‌ها و استرهای طبیعی را در فرآورده‌های دارویی و طبیعی توضیح دهد . • ارتباط میان ساختار شیمیایی این ترکیبات و خصوصیات فیزیکوشیمیایی و کاربردهای دارویی آن‌ها را تحلیل کند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی

گروه آموزشی فارماکوگنوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 8/30-10/30
- مبحث آموزشی جلسه: هیدروکربن ها.....

منبع درس:	
Trease and Evans' Pharmacognosy	
امکانت آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت	
هدف کلی درس:	
1. آشنایی دانشجویان با گروه‌های مهم ترکیبات طبیعی شامل هیدروکربن‌ها، اسیدها، الکل‌ها، استرها، روغن‌های ثابت، چربی‌ها و موم‌ها از دیدگاه فارماکوگنوزی و شناخت منابع، خصوصیات، روش‌های شناسایی و کاربردهای دارویی و داروسازی ترکیبات و فرآورده‌های طبیعی لیپوفیل .	
اهداف اختصاصی:	
انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:	
• ساختمان و ویژگی‌های کلی هیدروکربن‌ها، اسیدها، الکل‌ها و استرهای طبیعی را توضیح دهد . • نمونه‌های مهم داروهای طبیعی حاوی اسیدها، الکل‌ها و استرها را معرفی کرده و کاربردهای آن‌ها را بیان کند . • روغن‌های ثابت و چربی‌های دارویی را از نظر منبع، ساختمان، خصوصیات فیزیکوشیمیایی و کاربردهای دارویی طبقه‌بندی و مقایسه کند . • ویژگی‌های ساختمانی، منابع طبیعی و کاربردهای موم‌ها را در فرآورده‌های دارویی و بهداشتی توضیح دهد . • اهمیت کنترل کیفیت و شناسایی ویژگی‌های اصلی روغن‌های ثابت، چربی‌ها و موم‌ها را در ارزیابی مواد اولیه طبیعی بیان کند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس

سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات، بیان تجربیات قبلی با فرآورده ها
--------------------	--

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

.....دانشکده داروسازی.....

.....گروه آموزشی فارماکوگنوزی.....

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 10/30-8/30
- مبحث آموزشی جلسه: کربوهیدرات.....

منبع درس:	
Trease and Evans' Pharmacognosy	
امکانات آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت	
هدف کلی درس:	
1. آشنایی دانشجویان با ساختار، طبقه‌بندی و ویژگی‌های عمومی کربوهیدرات‌ها و قندها به‌عنوان ترکیبات طبیعی مهم در فارماکوگنوزی و شناخت اهمیت کربوهیدرات‌ها و قندهای طبیعی از نظر منابع، خصوصیات و کاربردهای دارویی و داروسازی .	
اهداف اختصاصی:	
انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:	
• مفهوم کربوهیدرات‌ها و قندها را تعریف کرده و اهمیت آن‌ها را در منابع طبیعی بیان کند . • کربوهیدرات‌ها را بر اساس ساختار و تعداد واحدهای قندی به مونوساکاریدها، الیگوساکاریدها و پلی‌ساکاریدها طبقه‌بندی کند . • ویژگی‌های ساختاری و شیمیایی مهم مونوساکاریدها و دی‌ساکاریدهای طبیعی را توضیح دهد . • منابع طبیعی مهم قندها و کربوهیدرات‌ها را معرفی کند . • کاربردهای دارویی و داروسازی کربوهیدرات‌ها و قندهای طبیعی را در تهیه و فرمولاسیون فرآورده‌های دارویی بیان کند.	
روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
روش ارائه درس	فعالیت‌های یادگیری دانشجویان

سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات
--------------------	--

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده داروسازی.....

گروه آموزشی فارماکولوژی.....

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس : دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یک شنبه 8/30-10/30.....
- مبحث آموزشی جلسه: کربوهیدرات.....

منبع درس:
Trease and Evans' Pharmacognosy
امکانت آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت
هدف کلی درس:
1. آشنایی دانشجویان با الیاف طبیعی تجاری با منشأ گیاهی و اهمیت کربوهیدرات‌ها، به‌ویژه سلولز، در تولید مواد و فرآورده‌های دارویی و صنعتی و شناخت فرآیندهای بازتولید و اصلاح شیمیایی مواد کربوهیدراتی و کاربرد الیاف حاصل در صنایع دارویی و مرتبط .
اهداف اختصاصی:
انتظار می رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:
• مهم‌ترین الیاف تجاری با منشأ گیاهی و ترکیبات کربوهیدراتی تشکیل‌دهنده آن‌ها را معرفی کنند . • ساختار و ویژگی‌های سلولز و سایر پلی‌ساکاریدهای فیبری گیاهی را توضیح دهد . • منابع، خصوصیات و کاربردهای مهم فرآورده‌های حاصل از الیاف گیاهی را در حوزه داروسازی بیان کند . • مفهوم مواد کربوهیدراتی بازتولیدشده (Regenerated carbohydrate materials) و مراحل کلی تولید آن‌ها را توضیح دهد . • نقش اصلاحات شیمیایی الیاف و مشتقات سلولزی را در تغییر خصوصیات فیزیکوشیمیایی و کاربرد آن‌ها در فرمولاسیون فرآورده‌های دارویی تحلیل کند.

روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات،

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

..... دانشکده داروسازی

..... گروه آموزشی فارماکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 8/30-10/30.....
- مبحث آموزشی جلسه: کربوهیدرات.....

منبع درس:
Trease and Evans' Pharmacognosy
امکانت آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت
هدف کلی درس: 1. آشنایی دانشجویان با ساختار، منابع طبیعی، خصوصیات و طبقه‌بندی برخی از مهم‌ترین پلی‌ساکاریدهای طبیعی شامل نشاسته‌ها، فروکتان‌ها و مواد ژل‌کننده حاصل از جلبک‌ها و شناخت کاربردهای دارویی و داروسازی پلی‌ساکاریدهای طبیعی در تهیه، فرمولاسیون و تولید فرآورده‌های دارویی.
اهداف اختصاصی: انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند: • ساختار، ترکیبات تشکیل‌دهنده، منابع طبیعی و ویژگی‌های مهم نشاسته‌ها را توضیح دهد. • تفاوت‌های ساختاری و کاربردی اجزای اصلی نشاسته شامل آمیلوز و آمیلوپکتین را بیان کند. • ساختار، منابع و ویژگی‌های مهم فروکتان‌ها و نمونه‌های مهم آن‌ها مانند اینولین را معرفی کند. • مهم‌ترین عوامل ژل‌کننده جلبکی مانند آگار، آلژینات‌ها و کاراگینان‌ها را از نظر منبع، ساختمان و ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی مقایسه کند. • کاربرد نشاسته‌ها، فروکتان‌ها و پلی‌ساکاریدهای جلبکی را به‌عنوان مواد مؤثره یا مواد جانبی در فرمولاسیون فرآورده‌های دارویی تحلیل کند.

روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه	
شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،	
فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
سخنرانی، پاورپوینت	گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

..... دانشکده داروسازی

..... گروه آموزشی فارماکوکونوزی

طرح درس (Lesson plan)

- مدرس و مسئول درس: دکتر الهه محمودزاده.....
- زمان برگزاری کلاس: یکشنبه 8/30-10/30.....
- مبحث آموزشی جلسه: کربوهیدرات ها.....

منبع درس:
Trease and Evans' Pharmacognosy
امکانت آموزشی: کامپیوتر، برد هوشمند، وایت بورد، پاورپوینت
هدف کلی درس:
1. آشنایی دانشجویان با ساختار، منابع طبیعی، خصوصیات و اهمیت دارویی صمغ‌ها و موسیلاژها به‌عنوان گروهی مهم از پلی‌ساکاریدهای طبیعی و شناخت سایر داروهای طبیعی حاوی کربوهیدرات و کاربرد آن‌ها در حوزه‌های درمانی و داروسازی .
اهداف اختصاصی:
انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این جلسه بتوانند:
• مفهوم، ساختمان و تفاوت‌های اصلی صمغ‌ها و موسیلاژها را توضیح دهد . • منابع طبیعی، روش تشکیل و نمونه‌های مهم صمغ‌ها و موسیلاژهای مورد استفاده در داروسازی را معرفی کند . • ویژگی‌های فیزیوشیمیایی مهم صمغ‌ها و موسیلاژها از جمله تورم، افزایش ویسکوزیته و تشکیل ژل را توضیح دهد . • کاربردهای دارویی و داروسازی صمغ‌ها و موسیلاژها را به‌عنوان مواد مؤثره و مواد جانبی در فرمولاسیون فرآورده‌های دارویی بیان کند .

- سایر داروهای طبیعی حاوی کربوهیدرات را از نظر منبع، ترکیبات اصلی و کاربردهای دارویی معرفی و اهمیت آنها را در فارماکوگنوزی تحلیل کند.

روش و فنون تدریس: سخنرانی، بحث، آموزش به بقیه

شیوه ارزیابی: آزمون، پرسش و پاسخ کلاسی،

فعالیت‌های یادگیری دانشجویان	روش ارائه درس
گوش دادن به سخنرانی، شرکت در بحث، پاسخگویی به سوالات،	سخنرانی، پاورپوینت