

بسمه تعالی

نام و کد درس : فارماکولوژی (3)

رشته و مقطع تحصیلی :- پرستاری - کارشناسی

روز و ساعت برگزاری : یکشنبه 8 تا 10

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی) : 1 واحد نظری

دوروس پیش نیاز : فیزیولوژی و بیوشیمی

ترم 5

محل برگزاری: دانشکده پرستاری

مدرس : دکتر آذرمنی - گروه فارماکولوژی - دانشکده داروسازی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز - شماره تماس دانشکده: 3372250-51

داخلی 251



* نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

الف) در طول دوره (کوئیز و تکالیف 10 درصد کل نمره، امتحان میان ترم بصورت آزمون MCQ و تشریحی 30 درصد کل نمره)

ب) پایان دوره : آزمون MCQ و تشریحی 60 درصد کل نمره

ج) نمره هر جلسه 2/25

* منابع درس (رفرانس) :

1- منبع اصلی داروشناسی پایه و بالینی کاتزونگ، چاپ یازدهم، 2009 (با عنایت به اینکه تنها منبع ترجمه شده و در دسترس است)

2- منبع کمکی کتاب فارماکولوژی Rang & Dale

3- منبع کمکی برای ارزیابی خود Self Assessment: کاتزونگ و ترور

4- Clinical Drug Therapy for Nursing

5- پاورپوینت و مطالب ضمیمه‌ای در اختیار قرار داده شده

منابع کمکی بصورت کتاب الکترونیک در دسترس قرار می‌گیرد.

جلسه اول

اهداف کلی : مقدمه شیمی درمان عفونتها و داروهای پنیسیلین

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرضه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه های اهداف	اهداف اختصاصی
امتحان میان ترم و پایان ترم با سوالات 4 گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی	کامپیوتر و ویدیو پرورژکتور (Powerpoint) و وايت بورد	50 دقیقه اول تدریس	10 دقیقه استراحت	حضور مرتب و به موقع در کلاس و فق مقررات آموزشی شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی با پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شناختی شامل - دانش فراغیری - کاربستن - تجزیه و تحلیل و ترکیب	<p>انتظار میروود دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - چند اصطلاح مانند آنتی میکروب- آنتی بیوتیک- MIC (حداقل غلظت مهاری) - - تقسیم بندی داروهای ضد باکتری بر اساس مکانیسم اثر آنها بیان کند. - بتالاکتم را تعریف کند و تقسیم بندی داروهای بتالاکتم را بیان کند. - مکانیسم اثر داروهای بتالاکتم را توضیح دهد. - مکانیسمهای مقاومت دارویی را به داروهای بتالاکتم بیان کند.

و غیاب

- دسته بندی پنی سیلینها را بیان کند.
- فارماکولوژی پنیسیلینها شامل طیف ضد میکروبی، کاربرد بالینی، خصوصیات کینتیکی، عوارض جانبی و تداخلات دارویی را توضیح دهد.
- روش مصرف پنی سیلینها و سازگاری شیمیایی آنها را با محلولهای تزریق بیان کند.

جلسه دوم

اهداف کلی : آشنائی با داروهای سفالوسپورینی

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرصه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه های اهداف	اهداف اختصاصی
-------------	------------------	------	--------------	---------------	--------------	----------------	---------------

امتحان میان ترم و پایان ترم با ترم با 4 سوالات گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی	کامپیuter و ویدیو پرژکتور (Powerpoint) و وايت بورد	<p>5 دقیقه خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدریس 10 دقیقه استراحت 30 دقیقه تدریس 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10 به دفتر کار مراجعه نماید</p>	کلاس درس	<p>حضور مرتب و به موقع در کلاس وفق مقررات آموزشی شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	سخنرانی با پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر		<p>انتظار میرود دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - دسته بندی سفالوسپورینها را بیان کند. - فارماکولوژی، سفالوسپورینها شامل طیف ضد میکروبی، کاربرد بالینی، خصوصیات کینتیکی، عوارض جانبی و تداخلات دارویی را توضیح دهد. - روش مصرف سفالوسپورینها و سازگاری شیمیابی آنها را با بعضی داروها محلولهای تزریق بیان کند.
---	--	--	----------	--	---	--	---

جلسه سوم

اهداف کلی : آشنائی دانشجویان با داروهای کارباپنمی و مونو باکتام و ترکیبات مهار کننده آنزیم بتالاکتاماز

روش ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرضه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه های اهداف	اهداف اختصاصی
امتحان میان ترم و پایان ترم با ترم 4 سوالات گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی	کامپیوتر و ویدیو پرورژکتور (Powerpoint) و وايت بورد	5 دقیقه خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدریس 10 دقیقه استراحت 30 دقیقه تدریس 10 دقیقه پرسشن و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10 به دفتر کار مراجعه نماید	کلاس درس	حضور مرتب و به موقع در کلاس وفق مقررات آموزشی شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	سخنرانی با پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شناختی شامل دانش فرآگیری کاربستن تجزیه و تحلیل و ترکیب	<p>انتظار میروند دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتوانند:</p> <p>چهار داروی کارباپنی را نام ببرد و فارماکولوژی آنها را که شامل طیف خاصیت میکروبی، کاربرد بالینی، خصوصیات کینتیکی، عوارض جانبی و تداخلات دارویی است بصورت مقایسه ای توضیح دهد.</p> <p>-پایش اثر و عوارض جانبی کارباپنی ها را بدانند .</p> <p>-روش مصرف کارباپنی ها و سازگاری انها با داروها و محلولهای شیمیایی دیگر بدانند.</p> <p>-ترکیبات مهار کننده آنزیم بتالاکتاماز نام ببرد و طیف مهار کنند گی آنها را در رابطه با آنزیم بتالاکتاماز توضیح دهد.</p> <p>-فارماکولوژی کواًموکسی کلاو، آمپی باکتام، زوسین و یا تازوسین را توضیح دهد.</p> <p>-روش مصرف ، سازگاری شیمیایی و نگه داری داروهای دارویی بالا را بدانند .</p>

جلسه چهارم

اهداف کلی : آشنائی دانشجویان داروهای گلیکوپروتئین، امینو گلیکوزیدها و تتراسایکلینها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرضه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میروند دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتوانند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - فارماکولوژی و انکومایسین و تیکوپلانین توضیح دهد. و نحوه مصرف آنها را بیان کند. - پایش های لازم را هنگام مصرف گلیکوپروتئینها بدانند. - فارماکولوژی آمینو گلیکوزید شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد. - نحوه مصرف آمینو گلیکوزید را بیان کند. 	<p>شناختی شامل</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانش - فراغیگری - کاربستن - تجزیه - و تحلیل - و ترکیب 	<p>سخنرانی با پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>حضور مرتب و به موقع در کلاس و فرق مقررات آموزشی شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>5 دقیقه خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدريس 10 دقیقه استراحة 30 دقیقه تدريس 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه</p>	<p>کامپیوتر و ویدیو پروژکتور (Powerpoint) و وايت بورد</p>	<p>امتحان میان ترم و پایان ترم با سوالات 4 گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی</p>

		<p>تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10 به دفتر کار مراجعه نماید</p>					<ul style="list-style-type: none"> - عوارض جانبی آمینوگلیکوزید هارا نام ببرد . و عوامل دخیل در بروز این عوارض را نام ببرد - فارماکولوژی تتراسایکلینها را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد - نحوه مصرف تتراسایکلین ها را بیان کند . - عوارض جانبی تتراسایکلین ها را توضیح دهد .
--	--	--	--	--	--	--	--

جلسه پنجم

اهداف کلی : با ماکرولیدها ، سولفانامیدها، فلوروکینولونها و داروهای ضد سل

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرضه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار میروند دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتوانند:	- دانش	سخنرانی با پاورپوینت و سوال	حضور مرتب و به موقع در کلاس وفق	کلاس درس	5 دقیقه	پروژکتور	امتحان میان ترم و پایان ترم با

<p>سوالات 4 گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی</p>	<p>(Powerpoint) و وايت بورد</p>	<p>خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدریس 10 دقیقه استراحت 30 دقیقه تدریس 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10 به دفتر کار مراجعه نماید</p>	<p>مقررات آموزشی شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>فراگیری کاربستن تجزیه و تحلیل و ترکیب</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ماکرولیدها را تقسیم بندی کند - فارماکولوژی ماکرولیدها را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد. - نحوه مصرف ماکرولیدها را بیان کند. - عوارض جانبی و تداخلات دارویی ماکرولیدها را توضیح دهد. - سولفانامیدها را تقسیم بندی کند - فارماکولوژی سولفانامیدها شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد. - نحوه مصرف سولفانامیدها را بیان کند. - عوارض جانبی سولفانامیدها در پوست، مغز استخوان کلیه و را نام ببرد . و عوامل دخیل در بروز این عوارض را نام ببرد. - ترکیبات کینولونی را تقسیم بندی کند . - فارماکولوژی فلورکینولونی را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد.
--	---------------------------------	--	--	--	--	---

- نحوه مصرف فلورکینولونی را بیان کند ..
- عوارض جانبی فلورکینولون ها را توضیح دهد .
- اهمیت بیماری سل را بداند.
- داروهای مصرف در سل را تقسیم بندی کند.
- فارماکولوژی داروهای ضد سل را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و عوارض جانبی را بصورت صورت خلاصه توضیح دهد.

جلسه ششم

اهداف کلی : داروهای ضد قارچ

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار میرود دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - توضیح کلی از قارچ های بیماریزا ارائه دهد - داروهای ضد قارچ را دسته بندی کند. - خلاصه ای از فارماکولوژی آمفوتریسیبن را بیان کند. - انواع داروهای ضد قارچ آزولی را نام ببرد - خلاصه ای از فارماکولوژی ترکیات آزولی را بیان کند. - تداخل های دارویی مهم ترکیبات آزولی را نام ببرد. - داروهای ضد قارچ ترینافین را توضیح دهد داروهای ضد قارچ اکینوگاندین را نام ببرد و کاربرد بالینی ، نحوه مصرف و عوارض جانبی 	<p>شناختی شامل</p> <ul style="list-style-type: none"> - دانش - فراگیری - کاربستن - تجزیه - و تحلیل - و ترکیب 	<p>سخنرانی و ارائه مطالب با استفاده از پاورپوینت و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت پیشتر</p> <ul style="list-style-type: none"> - کلاس - 5 دقیقه خلاصه جلسه قبل - 45 دقیقه تدریس - 10 دقیقه استراحت - 30 دقیقه تدریس - 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال - برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10 به دفتر کار مراجعه نماید 	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث انجام تکالیف مربوط به این جلسه بعد از اتمام کلاس که شامل case study - یک پرسش تشریحی - سوالات تستی</p>	<p>کلاس</p>	<p>ویدیو پروژکتور powerpoint) (وایت بورد</p>	<p>- ارزیابی انجام تکالیف کوئیز و پرسش و پاسخ کلاسی - ارزشیابی پایان ترم</p>

آنها را توضیح دهد.

- داروهای ضد قارچ موضعی را نام ببرد و

کاربرد بالینی آنها را توضیح دهد.

جلسه هفتم

اهداف کلی : داروهای ضد ویروس

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	زمان	رسانه کمک آموزشی	روشن ارزیابی
انتظار میروند دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتوانند: - نحوه تکثیر ویر و جایگاه های که میتوانند هدف دارویی باشد توضیح دهد. - فارماکولوژی داروی موثر در هر پیسیمپلکس و زونا (آسایکلوویر) را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد. - نحوه مصرف آسایکلوویر را بیان کند. - عوارض جانبی آسایکلوویر را در کلیه توضیح دهد. و عوامل دخیل در بروز این عوارض را نام ببرد. فارماکولوژی داروی موثر در سیتومگالو	- شناختی شامل - دانش - فراگیری - کاربستن - تجزیه - و تحلیل - و ترکیب	- سخنرانی و ارائه مطالب با استفاده از پاور پوینت و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	- شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث انجام تکالیف مربوط به این جلسه بعد از اتمام کلاس که شامل - یک case study - پرسش تشریحی - سوالات تستی	- 5 دقیقه خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدریس 10 دقیقه استراحت 30 دقیقه تدریس 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتوانند روزهای پنجمشنبه از ساعت 8/30 تا 10	- ویدیو پروژکتور powerpoint) (وایت بورد	- ارزیابی انجام تکالیف کوئیز و پرسش و پاسخ کلاسی ارزشیابی پایان ترم

						<p>ویروس (گان سیکلوفیر) را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد.</p> <p>- نحوه مصرف گان سیکلوفیر را بیان کند.</p> <p>عوامل دخیل در بروز این عوارض را نام ببرد</p> <p>فارماکولوژی داروی موثر در هرپس ویروسهای مقاوم (فوسکارت، سیدوفوویر) را شامل مکانیسم اثر، مکانیسم مقاومت دارویی و کاربرد بالینی را بصور صورت خلاصه توضیح دهد.</p> <p>- نحوه مصرف آنها را بیان کند.</p> <p>- داروی تریفلوریدین و نحوه مصرف آن را توضیح دهد.</p> <p>- داروهای موثر در آنفلوآنزا را بشناسید و عوارض جانبی آنها را نام ببرد.</p> <p>- داروهای موثر در هپاتیت ب و C را نام ببرد و عوارض جانبی آنها را توضیح دهد.</p> <p>- فارماکولوژی(مکانیسم ، کاربرد بالینی، عوارض جانبی و نحوه مصرف) داروی اینترفرون که بعنوان ضد ویروس مصرف میشود توضیح دهد.</p> <p>- فارماکولوژی داروی ریبا ویرین را بداند.</p> <p>- داروهای موثر در ایدز را دسته بندی کند و بطور خلاصه خصوصیات فارماکولوژی آنها را</p>
		به دفتر کار مراجعه نماید				

جلسه هشتم

اهداف کلی : داوهای ضد التهاب استرتوئیدی

روشن ارزیابی	رسانه کمک آموزشی	زمان	عرضه یادگیری	فعالیت دانشجو	فعالیت استاد	حیطه های اهداف	اهداف اختصاصی
- ارزیابی انجام تکالیف - کوئیز و پرسش و پاسخ کلاسی - ارزشیابی پایان ترم	ویدیو پروژکتور powerpoint) (و وايت بورد	5 دقیقه خلاصه جلسه قبل 45 دقیقه تدریس 10 دقیقه استراحت 30 دقیقه تدریس 10 دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجشنبه از ساعت 8/30 تا 10	کلاس	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث انجام تکالیف مربوط به این جلسه بعد از اتمام کلاس که شامل case study - یک پرسش تشریحی - سوالات تستی	سخنرانی و ارائه مطلوب با استفاده از پاور پوینت و پرسش و پاسخ و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شناختی شامل دانش فراگیری کاربستن تجزیه و تحلیل و ترکیب	انتظار میروند دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتوانند: - محور هیپوتالاموس، هیپوفیز و کوتکس عده فوق کلیه را در ارتباط با تولید استرتوئید در توضیح دهد. - مکانیسم اثر کورتیزون و داروهای مشابه آن را توضیح دهد. - داروهای گلوکورتیکوئید را دسته بندی کند کاربد بالینی داروهای گلوکورتیکوئید را نام برید - عوارض جانبی داروهای کورتکوئید و نحوه صرف آنها را توضیح دهد

- داروهای مینرالوکور تیکوئید را نام ببرد و
موارد مصرف آنها را بیان کند.

جلسه پنجم

اهداف کلی : داروهای موثر در دیابت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرضه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می‌رود دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اهمیت بیماری دیابت را بداند. - انواع بیماری دیابت را نام ببرد. - انواع انسولین ها نحوه تهیه ، نحوه مصرف و عوارض جانبی انها را توضیح دهد. - داروهای موثر در دیابت نوع 2 را دسته بندی کند. - فارماکولوژی سولفونیل اوره ها را توضیح دهد. - فارماکولوژی ترکیبات بیگوانیدی (متفورمین) را توضیح دهد. 	<p>سخنرانی با پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p> <p>دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت در بحث و مشارکت در کلاس</p> <p>حضور مرتب و به موقع در کلاس وفق مقررات آموزشی</p> <p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>پاورپوینت و سوال و جواب از دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p> <p>دانشجویان و تشویق دانشجویان برای مشارکت در بحث و مشارکت در کلاس</p> <p>حضور مرتب و به موقع در کلاس وفق مقررات آموزشی</p> <p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p> <p>5- دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>45- دقیقه تدریس</p> <p>10- دقیقه استراحت</p> <p>30- دقیقه تدریس</p> <p>10- دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p> <p>- برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجم شنبه از</p>	<p>آمتحان میان ترم و پایان ترم با سوالات 4 گزینه ای و تشریحی کوتاه و جای خالی</p> <p>کامپیوتر و ویدیو پروژکتور (Powerpoint) و وايت بورد</p>	<p>5- دقیقه خلاصه جلسه قبل</p> <p>45- دقیقه تدریس</p> <p>10- دقیقه استراحت</p> <p>30- دقیقه تدریس</p> <p>10- دقیقه پرسش و پاسخ و رفع اشکال</p> <p>- برای ارائه تکالیف و همچنین برطرف نمودن اشکالات دانشجو میتواند روزهای پنجم شنبه از</p>	<p>شناختی شامل</p> <p>- دانش</p> <p>- فراغیری</p> <p>- کاربستن</p> <p>- تجزیه</p> <p>- و تحلیل</p> <p>- و ترکیب</p>	<p>انتظار می‌رود دانشجو بعد از آموزش این جلسه بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اهمیت بیماری دیابت را بداند. - انواع بیماری دیابت را نام ببرد. - انواع انسولین ها نحوه تهیه ، نحوه مصرف و عوارض جانبی انها را توضیح دهد. - داروهای موثر در دیابت نوع 2 را دسته بندی کند. - فارماکولوژی سولفونیل اوره ها را توضیح دهد. - فارماکولوژی ترکیبات بیگوانیدی (متفورمین) را توضیح دهد.

ساعت 10 تا 8/30
به دفتر کار مراجعه
نماید

-- فارماکولوژی ترکیب مگلی تینید (رپاگلینید) را توضیح دهد.
-- فارماکولوژی ناته گلینید را توضیح دهد.
- انواع داروهای تیازولیدینونی را نام ببرد و فارماکولوژی آنها را توضیح دهد.
- انواع داروهای مهار کننده آلفا گلوکوزیداز را نام ببرد و فارماکولوژی آنها را توضیح دهد.
- فارماکولوژی داروها Pramlintide, Exenatide, Sitagliptin را توضیح دهد.
- فارماکولوژی گلوکاگون را توضیح دهد.