

دانشکده داروسازی

مخاطبان: دانشجویان داروسازی ترم هشتم

عنوان درس : فارماسیوتیکس 4

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای شنبه هر هفته، ساعت 10-12

تعداد واحد: 2 واحد

زمان ارائه درس: روزهای دوشنبه ساعت 10-12 نیمسال اول سال تحصیلی 1397-1398

مدرس: دکتر لیلا بهبود PhD فارماسیوتیکس

درس و پیش نیاز: فارماسیوتیکس 3

هدف کلی درس : آشنا کردن دانشجو با انواع سیستمهای دارورسانی پوستی، واژینال، رکتوم و بینی

اهداف کلی جلسات :

- 1- آشنایی با پوست و جذب پوستی داروها
- 2- آشنایی با روشهای تجویز دارو به پوست و از طریق پوست
- 3- آشنایی با ویژگیهای موثر بر دارورسانی پوستی
- 4- آشنایی با روشهای مطالعه دارورسانی پوستی
- 5- آشنایی با فرآورده های موضعی (پماد)
- 6- آشنایی با فرآورده های موضعی (کرم)
- 7- آشنایی با فرآورده های موضعی (ژل)
- 8- آشنایی با سایر فرآورده های موضعی نیمه جامد و سامانه های درمانی پوستی
- 9- آشنایی با روشهای کنترل کیفیت فرآورده های نیمه جامد
- 10- آشنایی با دارورسانی از راه واژن و رکتوم
- 11- آشنایی با راههای بهبود فراهمی زیستی دارو در تجویز از راه بینی
- 12- آشنایی با سامانه های دارورسانی از بینی و فرمولاسیون آنها
- 13- آشنایی با دارورسانی از راه استنشاقی
- 14- آشنایی با سامانه های ائروسلی استنشاقی
- 15- آشنایی با فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 1
- 16- آشنایی با فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 2
- 17- آشنایی با روشهای کنترل کیفیت ائروسلهای استنشاقی

جلسه اول

اهداف کلی: آشنایی با پوست و جذب پوستی داروها

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 1-1- ساختمان پوست و لایه های مختلف پوست را مختصراً توضیح دهد.

- 1-2- خصوصیات لایه شاخی پوست را شرح داده و وظائف این لایه در پوست را توضیح دهد.
- 1-3- عملکردهای مختلف پوست را بیان کند.
- 1-4- راههای مختلف جذب دارو در پوست را نام برده و اهمیت هر یک را شرح دهد.
- 1-5- بافتهای هدف برای اثر داروها در پوست را نام برده و برای هر کدام یک فرآورده دارویی مثال بزنند.

جلسه دوم

اهداف کلی: آشنایی با روشهای تجویز دارو به پوست (dermal) و از طریق پوست (transdermal)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 2-1- روشهای منطقی برای تجویز دارو به پوست و یا از طریق پوست را نام ببرد.
- 2-2- فرآورده های درمال و ترانسدرمال را تعریف کرده و محدوده کاربرد و خصوصیات هر کدام را ذکر نماید.
- 2-3- مزایا و معایب سامانه های دارورسانی پوستی ترانسدرمال را نام ببرد.

جلسه سوم

اهداف کلی: آشنایی با ویژگیهای موثر بر دارورسانی پوستی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 3-1- عوامل موثر بر جذب پوستی داروها را نام برده و در مورد هر یک توضیح دهد.
- 3-2- راههای افزایش جذب پوستی داروها را ذکر نموده و افزایش دهنده های جذب پوستی داروها را شرح دهد.
- 3-3- راههای کنترل سرعت عبور دارو از پوست را بیان کند.

جلسه چهارم

اهداف کلی: آشنایی با روشهای مطالعه دارورسانی پوستی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 4-1- شاخص های مورد استفاده در مطالعات جذب پوستی را نام برده و توضیح دهد.
- 4-2- روشهای برون تن مطالعه جذب پوستی داروها را بیان کند.
- 4-3- روشهای درون تن مطالعه جذب پوستی داروها را بیان نموده و عوامل موثر بر آنها را شرح دهد.
- 4-4- راههای افزایش فراهمی زیستی داروهای مورد کاربرد در پوست را بیان کند.

جلسه پنجم

اهداف کلی: آشنایی با فرآورده های موضعی (پماد)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 5-1- فرآورده های نیمه جامد را تعریف کرده و انواع آنها را در دارو سازی نام ببرد.
- 5-2- پمادها را تعریف نموده ، انواع پایه های پماد را نام برده و خصوصیات هر کدام از آنها را تعریف نماید.
- 5-3- عوامل موثر بر جذب داروها از پایه های پمادی را توضیح دهد.
- 5-4- روشهای تهیه پمادها را توضیح داده و مراحل مختلف هر روش تهیه را شرح دهد.

جلسه ششم

اهداف کلی: آشنایی با فرآورده های موضعی (کرم)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 6-1- مزایای کرم ها نسبت به پمادها را توضیح دهد.
- 6-2- روشهای شناسایی نوع کرم را توضیح دهد.
- 6-3- انواع کرمها را نام برده، مزایا و معایب هر کدام از آنها را توضیح دهد.
- 6-4- روشهای تهیه کرم های پایه و اضافه کردن مواد موثره دارویی به آنها را توضیح دهد.

جلسه هفتم

اهداف کلی: آشنایی با فرآورده های موضعی (ژل)

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 7-1- پراکنندگی های کلونییدی را تعریف کرده و خصوصیات آنها را توضیح دهد
- 7-2- اصلاحات اختصاصی مربوط به ژلها را نام برده و هر کدام را تعریف نموده.
- 7-3- تهیه ژلها و ماگماها را توضیح دهد.
- 7-4- مکانیسم ژل شدن با ژل کننده های آلی و ماکرومولکولها را بصورت مولکولی توجیه و تفسیر نماید.
- 7-5- ژلهای لیوفیلیک و لیوفوبیک را تعریف کرده و برای آنها مثال بزند.
- 7-6- مواد ژل کننده رایج را نام برده و روش تهیه ژل شدن توسط هر کدام از آنها را بیان نماید.

جلسه هشتم

اهداف کلی: آشنایی با سایر فرآورده های موضعی نیمه جامد و سامانه های درمانی پوستی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 8-1- سایر فرآورده های نیمه جامد مورد استفاده در داروسازی را نام برده، طرز تهیه و موارد مصرف هر یک از آنها را توضیح دهد
- 8-2- مزایای استفاده از سامانه درمانی پوست یا سامانه دارورسانی پوست را بیان کند.
- 8-3- انواع سامانه های دارورسانی پوستی را شرح دهد.

جلسه نهم

اهداف کلی: آشنایی با روشهای کنترل کیفیت داروهای موضعی نیمه جامد

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 9-1- بسته بندی فرآورده های دارویی نیمه جامد و انواع ظروف مورد استفاده برای فرآورده های دارویی نیمه جامد را نام برده و توضیح دهد.
- 9-2- الزامات قانونی و فارماکوپه ای لازم برای فرآورده های دارویی نیمه جامد را نام برده و در مورد هر کدام از موارد توضیح دهد.

جلسه دهم

اهداف کلی: آشنایی با داروسازی از راه واژن و رکتوم

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 10-1- عوامل موثر بر جذب دارو از واژن و رکتوم را بشناسد.
- 10-2- اجزا اصلی فرمولاسیونهای واژینال و رکتال را بیان کند.
- 10-3- راههای کنترل کیفیت فرآورده های دارویی رکتال و واژینال را توضیح دهد.

جلسه یازدهم

اهداف کلی: آشنایی با راههای بهبود فراهمی زیستی دارو در تجویز از راه بینی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 11-1- عوامل فیزیکیوشیمیایی موثر بر جذب دارو در حفره بینی را بشناسد.
- 11-2- راهکارهای بهبود فراهمی زیستی دارو در تجویز از راه بینی را بیان کند.

جلسه دوازدهم

اهداف کلی: آشنایی با سامانه های داروسازی از بینی و فرمولاسیون آنها

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 12-1- موارد مهم در فرمولاسیون سامانه های داروسازی پوستی را نام ببرد.
- 12-2- انواع اشکال دارویی بینی را بشناسد

جلسه سیزدهم

اهداف کلی: آشنایی با داروسازی از راه استنشاقی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

13-1- آنتومی ریه را توضیح دهد.

13-2- مرایا و معایب استفاده از دارورسانی از راه ریه را بیان کند.

جلسه چهاردهم

اهداف کلی: آشنایی با سامانه های ائروسلی استنشاقی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

14-1- سامانه های ائروسلی استنشاقی را تعریف کند.

14-2- اهمیت توزیع اندازه ذره ای در ائروسلهای استنشاقی را بیان کند.

14-3- مکانیسمهای جایگزینی ذرات در راههای هوایی دستگاه تنفس را بیان کند.

جلسه پانزدهم

اهداف کلی: آشنایی با فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 1

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

15-1- ائروسلهای استنشاقی با دوز اندازه گیری شده و مزایا و معایب آنها را بشناسد.

15-2- اصطلاحات پروپیلان، اسپیسر و... را بشناسد و توضیح دهد.

15-3- اکسیپانتهای فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی با دوز اندازه گیری شده را بداند.

15-4- نحوه پر کردن ظروف این سامانه ها را بیان کند.

جلسه شانزدهم

اهداف کلی: آشنایی با فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 2

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

16-1- سامانه های استنشاقی پودر خشک را بشناسد.

16-2- انواع سامانه های استنشاقی پودر خشک و مزایا و محدودیتهای استفاده از هر کدام را بیان کند.

16-3- نیولایزرها را شناخته و انواع آن را بیان کند.

جلسه هفدهم

اهداف کلی: آشنایی با روشهای کنترل کیفیت ائروسلهای استنشاقی

اهداف ویژه:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- 17-1- روشهای تعیین اندازه ذر های در سیستمهای اتروسلی را توضیح دهد.
 17-2- سایر آنالیزهای لازم برای کنترل کیفیت سیستمهای اتروسلی را بیان کند.

منابع:

- 1- Pharmaceutics (Aulton)
- 2- Remington's Pharmaceutical Sciences
- 3- Introduction to Pharmaceutical Dosage forms & Drug Delivery systems (Ansel)

روش تدریس: سخنرانی، نمایش اسلاید، پرسش و پاسخ و بحث با دانشجویان
وسایل آموزشی: وایت برد، ویدیو پروژکتور (power point)
سنجش و ارزشیابی:

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
		20%	کتبی	کونیز
		-	کتبی	آزمون میان ترم
		70%	کتبی	آزمون پایان ترم
		10%		حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- حضور به موقع و شرکت فعال در مباحث مطرح شده در کلاس در ارزیابی نهایی مؤثر خواهد بود.
- حضور و غیاب و تاخیر احتمالی دانشجویان به آموزش گزارش خواهد شد.
- هر گونه استفاده از موبایل در کلاس درس ممنوع است.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
 تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه:
 تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:
 تاریخ تحویل:

جدول زمانبندی درس فارماسیوتیکس 4 نظری

روز و ساعت جلسه : شنبه هر هفته، ساعت 10-12

ردیف	روزهای هفته	ساعت	نام مدرس	موضوع
1	شنبه 97/6/24	10-12	دکتر بهبود	پوست و جذب پوستی داروها
2	شنبه 97/6/31	10-12	دکتر بهبود	روشهای تجویز دارو به پوست و از طریق پوست
3	شنبه 97/7/7	10-12	دکتر بهبود	ویژگیهای موثر بر دارورسانی پوستی
4	شنبه 97/7/14	10-12	دکتر بهبود	روشهای مطالعه دارورسانی پوستی
5	شنبه 97/7/21	10-12	دکتر بهبود	فرآورده های موضعی (پماد)
6	شنبه 97/7/28	10-12	دکتر بهبود	فرآورده های موضعی (کرم)
7	شنبه 97/8/5	10-12	دکتر بهبود	فرآورده های موضعی (ژل)
8	شنبه 97/8/12	10-12	دکتر بهبود	سایر فرآورده های موضعی نیمه جامد و سامانه های درمانی پوستی
9	شنبه 97/8/19	10-12	دکتر بهبود	روشهای کنترل کیفیت فرآورده های نیمه جامد
10	شنبه 97/8/26	10-12	دکتر بهبود	دارورسانی از راه واژن و رکتوم
11	شنبه 97/9/3	10-12	دکتر بهبود	راههای بهبود فراهمی زیستی دارو در تجویز از راه بینی
12	شنبه 97/9/10	10-12	دکتر بهبود	سامانه های دارورسانی از بینی و فرمولاسیون آنها
13	شنبه 97/9/17	10-12	دکتر بهبود	دارورسانی از راه استنشاقی
14	شنبه 97/9/24	10-12	دکتر بهبود	سامانه های ائروسلی استنشاقی
15	شنبه 97/10/1	10-12	دکتر بهبود	فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 1
16	شنبه 97/10/8	10-12	دکتر بهبود	فرمولاسیون ائروسلهای استنشاقی 2
17	شنبه 97/10/15	10-12	دکتر بهبود	روشهای کنترل کیفیت ائروسلهای استنشاقی