

دانشکده داروسازی - گروه فارماسیوتیکس

نام درس: فارماسیوتیکس ۴	تعداد واحد: ۲ واحد
مقطع: دکترای حرفه ای	مدت زمان ارائه درس: ۱۷ جلسه ۲ ساعته
پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۱	
مسئول برنامه: مدیر گروه فارماسیوتیکس	
تدوین کننده:	

هدف کلی از ارائه این درس آشنا نمودن دانشجویان و افزایش آگاهی ایشان نسبت به مفاهیم ذیل می باشد:

- ۱- آشنایی دانشجویان با فراورده هایی که به صورت استعمال موضعی در سطح پوست مورد استفاده قرار می گیرند (Dermatological preparations).
- ۲- تقسیم بندی پایه های نیمه جامد
- ۳- فاکتورهای موثر در جذب پوستی دارو
- ۴- رهمهای نفوذ پوستی داروها
- ۵- ارائه نمونه هایی از هر کدام از پایه های مورد استفاده در تهیه فراورده های پوستی
- ۶- روش های تهیه فراورده های پوستی
- ۷- بسته بندی فراورده های نیمه جامد
- ۸- امولسیونها
- ۹- فراورده هایی که مصرف واژینال دارند
- ۱۰- فراورده های که مصرف رکتال دارند
- ۱۱- عوامل موثر در جذب سیستمیک داروها از روش تجویز رکتال
- ۱۲- آئروسول ها
- ۱۳- پروپیلانت ها و انواع آن
- ۱۴- روشهای تولید آئروسول ها
- ۱۵- کنترل آئروسول ها

هدف کلی:

۱ - آشنایی دانشجویان با فراورده هایی که به صورت استعمال موضعی در سطح پوست مورد استفاده قرار می گیرند
(Dermatological preparations).

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۱ لوسیون ها را بشناسد و خواص آنها را بداند.
- ۲-۱ فراورده های پوستی جامد را بشناسد و خواص آنها را بداند.
- ۳-۱ فراورده های پوستی نیمه جامد را بشناسد و خواص آنها را بداند.

هدف کلی:

۲ - تقسیم بندی پایه های نیمه جامد

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۲ پایه های چرب و خواص آنها را بداند.
- ۲-۲ پایه های جذبی و خواص آنها را بداند.
- ۳-۲ پایه های قابل شتشو با آب و خواص آنها را بداند.
- ۴-۲ پایه های محلول در آب و خواص آنها را بداند

هدف کلی:

۳ - فاکتورهای موثر در جذب پوستی دارو

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۳ نقش عوامل فیزیولوژیک را در جذب داروها بداند
- ۲-۳ نقش فرمولاسیون را در جذب داروها بداند
- ۳-۳ نقش غلظت دارو را در جذب دارو از فرمولاسیونهای پوستی بداند

هدف کلی:

۴ - راههای نفوذ پوستی داروها

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۴ مسیرهای نفوذ پوستی دارو را بداند
- ۲-۴ از اهمیت هر کدام از این مسیر ها آگاه باشد

هدف کلی:

۵- ارائه نمونه هایی از هر کدام از پایه های مورد استفاده در تهیه فراورده های پوستی

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

۱-۵ با فرمولاسیونهای فارماکوپه ای هر کدام از پایه ای نیمه جامد آشنا شود و روش تهیه آنها و عوامل موثر در پایداری آنها را بداند.

هدف کلی:

۶- روش های تهیه فراورده های پوستی

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

۱-۶ روش اختلاط در تهیه فراورده های نیمه جامد را بداند.

۲-۶ روش ذوبان در تهیه فراورده های نیمه جامد را بداند.

هدف کلی:

۷- بسته بندی فراورده های نیمه جامد

اهداف اختصاصی :

دانشجو باید بتواند :

۱-۷ ویژگی های ظروف مورد استفاده در بسته بندی فراورده های نیمه جامد را بداند.

۲-۷ مزایا و معایب ظروف دهانه گشاد، تیوپ های پلاستیکی و تیوپ های آلومینیومی را بداند

هدف کلی:

۸- امولسیونها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

۱-۸ با عوامل موثر بر تشکیل امولسیونها آشنا باشد که شامل موارد زیر خواهد بود:

۲-۸ حرارت، معکوس شدن فازها و زمان بندی اختلاط

۳-۸ فرایند تهیه امولسیون با انرژی کم و اصول آن.

۴-۸ تجهیزات مکانیکی مورد استفاده در تولید امولسیونها که شامل موارد زیر می باشد:

۵-۸ همزن های مکانیکی، هموژنایزر، اولتراسونیفایر و آسیاب کلوی

هدف کلی:

۹- ارزیابی پایداری امولسیونها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

۱-۹ روشهای ارزیابی پایداری امولسیونها را بداند. این روشها شامل:

۲-۹ ارزیابی ادواری و تعیین تغییرات حاصل در طول زمان، اثر دما، سانتریفوژ و همزدن می باشد.

هدف کلی:

۱۰ - فراورده هایی که مصرف واژینال دارند

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند:

- ۱-۱۰ اهمیت استفاده داروها را به روش واژینال را بداند.
- ۲-۱۰ با شیافهای مورد استفاده در مجاری ادراری آشنا شود.
- ۳-۱۰ با فرمولاسیون شیافهای مجاری ادراری و واژینال آشنا شود

هدف کلی:

۱۱ - فراورده های که مصرف رکتال دارند

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۱۱ علت و اهمیت مصرف داروها را به صورت رکتال را بداند
- ۲-۱۱ با پایه های رایج در تولید شیافها آشنا شود.
- ۳-۱۱ محدودیتهای مصرف رکتال داروها را بداند.
- ۴-۱۱ با محلولهای تنقیه آشنا شود.

هدف کلی:

۱۲- عوامل موثر در جذب سیستمیک داروها در روش تجویز رکتال

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۱۲ تاثیر عوامل فرمولاسیون در جذب رکتال را بداند.
- ۲-۱۲ اهمیت گردش خون ناحیه رکتال را در جذب بداند.

هدف کلی:

۱۳- آئروسول ها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۱۲ تاریخچه آئروسول ها را بداند.
- ۲-۱۲ اهمیت استفاده از این شکل دارویی را بشناسد.

هدف کلی:

۱۳- پروپیلانت ها و انواع آن

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

- ۱-۱۳ با گازهای تحت فشار و مزایا و معایب آن آشنا شود.

۱۳-۲ با گازهایی که تحت فشار مایع می شوند آشنا شود.
۱۳-۳ انواع گازهای مایع شونده ، مزایا و معایب هر کدام را بداند و با نحوه نام گذاری آنها آشنا شود.

هدف کلی:

۱۴- روشهای تولید آئروسول ها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

۱-۱۴ انواع مختلف ظروف مورد استفاده در تکنولوژی آئروسول ها را بداند.

۲-۱۴ انواع دريچه های آئروسول ها و اهمیت استفاده از هر کدام را بداند.

۳-۱۴ روش بسته بندی و پر کردن آئروسول ها را بشناسد.

هدف کلی:

۱۵- کنترل آئروسول ها

اهداف اختصاصی:

دانشجو باید بتواند :

۱-۱۵ با نحوه تداخل اجزای فرمولاسیونها پروپیلانت ها و ظروف آشنا باشد.

۲-۱۵ نحوه ارزیابی نشت سالیانه آئروسول ها را بداند.

- روش آموزش:

روش آموزش به صورت سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی موجود در دانشکده شامل اورهد و ویدیو پروژکتور انجام می گیرد.

- شرایط ویژه:

- امکانات آموزشی بخش :

سالن سخنرانی

وسایل و تسهیلات کمک آموزشی دانشکده (اسلاید، ویدیو پروژکتور و دستگاه اورهد)

- آموزش دهنده:

اعضاء هیات علمی گروه فارماسیوتیکس

– منابع اصلی درس :

1. H.A.Ansel, King; **Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms**. 4th Ed., Lea&Febiger, Philadelphia, 1985.
2. R.E.King; **Dispensing of Medication**. 9thEd.Mack Publishing Company1984.
3. H. A .Ansel, King N.G. Popovichand LV.Allen; **Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery systems**.6thEd. Williams&Wilkins, Philadelphia, 1995.
4. H.A.Lieberman, M.M. Rieger and G. S.Banker; **Pharmaceutical Dosage forms: Dispersed System**.Vol.1and2, 2ndEd. Marcel Dekker, NewYork, 1996.
5. M. E. Aulton; **Pharmaceutics: The Science of Dosage FormsDesign**.2nd Ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, 2002.
6. L. Lachman H.A. Lieberman and J.L. Kanig; **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**.3rdEd. Lea&Febiger, Philadelphia, 1986.

ارزشیابی:

نحوه ارزشیابی : ارزشیابی به دو صورت متفاوت صورت می گیرد:

○ امتحان کتبی که ۱۰۰ درصد نمره کل را تشکیل می دهد.

– نحوه محاسبه نمره کل

– آزمون کتبی ۱۰۰٪ کل نمره

– مقررات

○ حد اقل نمره قبولی ۱۰

○ تعداد دفعات غیبت مجاز در کلاس حداکثر ۴ جلسه

جدول زمان بندی درس: فارماسیوتیکس ۴

سر فصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
تقسیم بندی فراورد های پوستی بر مبنای خصوصیات فیزیکی شیمیایی و بیان اختصاصات هر گروه	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel , King Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
پایه های چرب ، پایه های جذبی ، پایه های قابل شستشو با آب ، پایه های محلول در آب و خواص آنها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel , King Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
نقش عوامل فیزیولوژیک در جذب داروها، نقش فرمولاسیون در جذب دارها، نقش غلظت دارو در جذب از فرمولاسیونهای پوستی	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel , King Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
مسیرهای نفوذ پوستی دارو و اهمیت هر کدام از این مسیر ها در جذب پوستی داروها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
بیان نمونه از فرمولاسیونهای فارماکوپه ای هر کدام از پایه ای نیمه جامد و روش تهیه آنها و عوامل موثر در پایداری	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
روشهای تهیه فرآورده های نیمه جامد. ظروف مورد استفاده در بسته بندی و نحوه بسته بندی فرآورده های نیمه جامد.	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Aulton	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
عوامل موثر بر تشکیل امولسیونها شامل: حرارت، زمان بندی اختلاط و معکوس شدن فازها، پدیده تولید امولسیون با انرژی کم	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Aulton Lachman	سالن کنفرانس ویدئو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی

جدول زمان بندی درس : فارماسیوتیکس ۴ ادامه

سر فصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
تجهیزات مورد استفاده در اختلاط امولسیونها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Lachman	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
روشهای ارزیابی پایداری امولسیونها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Lachman	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
نمونه هایی از آنتی بیوتیک ها ، آنت اسیدها، امولسیون صمغ عربی ...	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
اهمیت مصرف واژینال داروها ، شیافهای مورد استفاده در مجاری ادراری ، فرمولاسیون شیافهای مجاری ادراری و تناسلی و واژینال	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
علت و اهمیت مصرف داروها به صورت رکتال، پایه های رایج در تولید شیافها محدودیتهای مصرف رکتال دارو، محلولهای تنقیه	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
تاریخچه آئروسول ها، اهمیت استفاده از آن در داروسازی و تقسیم بندی آن	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
گازهای تحت فشار و مزایا و معایب آن ، گازهای مایع شونده و انواع آن، مزیا و معایب هر دسته از پروپیلانت ها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
انواع مختلف ظروف مورد استفاده در تکنولوژی آئروسول ها ، انواع دریچه های آئروسول ها و اهمیت استفاده از هر کدام، روش بسته بندی و پر کردن آئروسول ها	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی
نحوه تداخل اجزای فرمولاسیونها پروپیلانت ها و ظروف، نحوه ارزیابی نشت سالیانه آئروسول	۲	سخنرانی پرسش و پاسخ	Ansel King Aulton	سالن کنفرانس ویدیو پروژکتور اورهد	آزمون کتبی