

فرم برنامه درسی (Course Plan)

دانشکده داروسازی شیراز
گروه فارماسیوتیکس

| | |
|--|------------------------------------|
| تعداد واحد: ۲ واحد نظری | نام درس: سامانه های دارورسانی (۲): |
| مدت زمان ارائه درس: ۳۴ ساعت در یک نیمسال | مقطع: Ph. D فارماسیوتیکس |
| پیش نیاز: ندارد | |
| مسئول برنامه: دکتر سعید دانش آموز (با تصویب گروه فارماسیوتیکس) | |
| زمان شروع اجرا: نیمسال اول ۸۹-۸۸ | |

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد:

- ۱) سامانه های دارورسانی پوستی، چشمی و کاشتنی
- ۲) سامانه های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب
- ۳) سامانه های دارورسانی لیپوزومی
- ۴) سامانه های دارورسانی استنشاقی و داخل بینی
- ۵) سامانه های دارورسانی خوراکی و دهانی
- ۶) سامانه های دارورسانی رکتال و واژینال
- ۷) سامانه های دارورسانی به سیستم اعصاب مرکزی

❖ اهداف کلی

۱- ارتقای سطح دانش دانشجویان در زمینه سامانه های دارورسانی پوستی، چشمی و کاشتنی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- ساختمان پوست و راههای جذب پوستی را بشناسد.
- عوامل موثر بر جذب پوستی را تجزیه و تحلیل نماید.
- اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی پوستی را بداند و بازگو نماید.
- شیوه های افزایش جذب پوستی داروها (نظیر جذب افزاها، آیونتوفورز، سونوفورز) را مقایسه نماید.
- اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی چشمی را بداند
- اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی کاشتنی را بازگونماید.

❖ هدف کلی

۲ - آشنایی تخصصی دانشجویان با سامانه های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- مکانیسم های زیست چسبی و مخاط چسبی را بداند.
- طراحی ، فرمولاسیون و روش های ارزیابی سامانه های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب را بشناسد.
- انواع سامانه ها و راه های دارورسانی آنها را مقایسه نماید.
-

❖ هدف کلی

۳- ارتقای سطح دانش دانشجویان در زمینه سامانه های دارورسانی لیپوزومی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- کلیات، مفاهیم و انواع لیپوزوم ها را بشناسد.
- روشهای تهیه و ارزیابی لیپوزوم ها را بازگونماید.
- پایداری لیپوزوم ها و روشهای پایدار کردن آنها را بداند.
-

❖ هدف کلی

۴- آشنایی تخصصی دانشجویان با مسائل تخصصی سامانه های دارورسانی استنشاقی و داخل بینی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های دارورسانی استنشاقی و داخل بینی را بداند.
- کلیات و مفاهیم مربوط به طراحی سامانه های دارورسانی استنشاقی و داخل بینی را بازگونماید.
- انواع فرمولاسیونها و روشهای تهیه و ارزیابی سامانه های دارورسانی استنشاقی و داخل بینی را بداند.

❖ هدف کلی

۵- آشنایی تخصصی دانشجویان با انواع سامانه های دارورسانی خوراکی و دهانی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی پمپ های اسمزی را بداند.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی ماندگار در معده را بازگو نماید.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی تعویض یون را بداند.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی وابسته به pH را بداند.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی دهانی (Buccal) را بازگونماید.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی بازشونده در دهان را مقایسه نماید.
- روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی کولونی را بداند.

❖ هدف کلی

۶- ارتقای سطح دانش دانشجویان در زمینه سامانه های دارورسانی رکتال و واژینال

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های دارورسانی رکتال و واژینال را بداند.
- اصول طراحی، فرمولاسیون و روشهای ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی رکتال و واژینال را بازگونماید.

❖ هدف کلی

۶- سامانه های دارورسانی به سیستم اعصاب مرکزی

❖ اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های دارورسانی سیستم اعصاب مرکزی را بداند.
- اصول طراحی، فرمولاسیون و روشهای ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی سیستم اعصاب مرکزی را بازگونماید

روش آموزش:

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی بخش

کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، اورهد، ویژوالایزر، تخته وایت برد و مازیک، فیلم آموزشی

❖ آموزش دهنده

▪ اساتید بخش فارماسیوتیکس دانشکده داروسازی شیراز

منابع اصلی درسی (آخرین چاپ موجود)

- 1) Florence A.T., Siepmann J. Modern Pharmaceutics, Fifth Edition, 2009 Volume 1: Basic Principles and Systems, Informa Healthcare USA
- 2) Florence A.T., Siepmann J. Modern Pharmaceutics, Fifth Edition, 2009 Volume 2: Applications and Advances, Informa Healthcare USA
- 3) Chien Y. W., Novel drug Delivery systems. Marcel Dekker
- 4) Hicky A.J., Pharmaceutical Inhalation Aerosol Technology, Marcel Dekker
- 5) Mathiowitz E., Encyclopedia of Controlled Drug Delivery, John Wiley & Sons
- 6) Rande V.V., Hollinger M.A., Drug Delivery systems. 2nd ed, CRC Press.
- 7) Mitra A.K., Ophthalmic Drug Delivery Systems, Marcel Dekker
- 8) Rathbone M.J., Oral Mucosal Drug Delivery, Marcel Dekker.
- 9) Mathiowitz E., Chickering D.E., Lehr C.M., Bioadhesive Drug Delivery Systems: Fundamentals, Novel approaches and development, Marcel Dekker Inc.
- 10) Guy R.H., Hadgraft J., Transdermal Drug Delivery, Marcel Dekker Inc
- 11) Rathbone M.J., Hadgraft J., Roberts M., Modified release Drug delivery technology, Marcel Dekker Inc
- 12) Janoff A.S., Liposomes: rational design, Marcel Dekker Inc
- 13) Wise D.L., Handbook of pharmaceutical controlled release technology, Marcel Dekker Inc
- 14) Scientific articles in these fields

ارزشیابی

▪ امتحان میان ترم (تستی و تشریحی)، سمینارها و پروژه های درسی، امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی)

❖ نحوه ارزشیابی

- امتحان میان ترم (تستی و تشریحی)
- سمینارها و پروژه های درسی
- امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی)

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- ۲) امتحان میان ترم (تستی و تشریحی) ۳۰ درصد
- ۳) سمینارها و پروژه های درسی ۲۰ درصد
- امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی) ۵۰ درصد

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی : بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز خواهد بود
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس : بر اساس مقررات دانشگاه علوم پزشکی شیراز خواهد بود

جدول زمانبندی درس سامانه های دارورسانی (۲) PhD فارماسیوتیکس.....

| ساعت ارائه | سرفصل مطالب |
|-------------------|---|
| جلسه ۳ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی پوستی</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ساختمان پوست و راههای جذب پوستی ▪ عوامل موثر بر جذب پوستی ▪ اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی پوستی ▪ شیوه های افزایش جذب پوستی داروها (نظیر جذب افزاها، آیونتوفورز، سونوفورز) |
| جلسه ۱ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی چشمی.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی چشمی |
| جلسه ۱ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی کاشتنی</p> <p>اصول طراحی و انواع سامانه های دارورسانی کاشتنی</p> |
| جلسه ۲ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی زیست چسب و مخاط چسب</p> <p>روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی دهانی (Buccal)</p> <p>روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی ماندگار در معده مخاط چسب</p> |
| جلسه ۳ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی لیپوزومی</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ کلیات، مفاهیم و انواع لیپوزوم ها ▪ روشهای تهیه و ارزیابی لیپوزوم ها ▪ پایداری لیپوزوم ها و روشهای پایدار کردن آنها |
| جلسه ۲ ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی استنشاقی</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه های دارورسانی استنشاقی ▪ کلیات و مفاهیم مربوط به طراحی سامانه های دارورسانی ▪ انواع فرمولاسیونها و روشهای تهیه و ارزیابی سامانه های دارورسانی استنشاقی |
| جلسه ۱ | <p>سامانه های دارورسانی داخل بینی</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی سامانه ▪ کلیات و مفاهیم مربوط به طراحی سامانه |

| | |
|-------------------|---|
| ۲ ساعته | <ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع فرمولاسیونها و روشهای تهیه و ارزیابی |
| ۱ جلسه ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی خوراکی ماندگار در معده</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی ماندگار در معده |
| ۱ جلسه ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی خوراکی به کولون</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی کولونی.... ▪ روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی وابسته به pH ▪ .. روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی خوراکی تعویض یون.. |
| ۱ جلسه ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی سریع بازشونده در دهان....</p> <p>روشهای طراحی، فرمولاسیون و ارزیابی انواع سامانه های دارورسانی بازشونده در دهان</p> |
| ۱ جلسه ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی رکتال و واژینال</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ خصوصیات آناتومیک و فیزیولوژیک موثر در طراحی ▪ اصول طراحی، فرمولاسیون و روشهای ارزیابی انواع سامانه |
| ۲ جلسه ۲ ساعته | <p>سامانه های دارورسانی به سیستم اعصاب مرکزی</p> |