

موضوع تدریس: فیزیکال ۲

مدت تدریس: ۱۷ جلسه دو ساعته (دو واحد)

گروه هدف: دانشجویان عمومی داروسازی

پیشنیاز: فیزیکال ۱

محل اجرا: دانشکده داروسازی

گروه مدرسین: گروه فارماسیوتیکس

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با قوانین دیفوزیون، میکرومرتیکس، سرعت واکنشها، کشش سطحی، قوانین مربوط به رئولوژی، سیستمهای پراکنده و پلیمرها

اهداف رفتاری:

- در پایان درس دانشجو باید قادر باشد:
- پدیده دیفوزیون و انشار و اهمیت آن را در داروسازی بیان کند.
- قوانین فیک و هیگوشی را بطور کامل توضیح داده و بیان کند.
- روشهای مختلف اندازه گیری قطر ذرات را توضیح دهد.
- توزیع اندازه ذره ای را شرح دهد.
- عوامل موثر در ساخت و پایداری سیستمهای پراکنده را نام ببرد.
- اصول و شرایط نگهداری مناسب دارو را بیان کند.
- اصول ارزیابی پایداری دارو را بیان کند.
- روشهای تعیین عمر مفید دارو و ارتقا آن را توضیح دهد.

- پدیده های کشش سطحی را تعریف نماید و روشهای اندازه گیری آن را توضیح دهد.
- سورفکتانتها و کاربرد آن را در داروسازی شرح دهد.
- سیستمهای نیوتونی و غیر نیوتونی و کاربرد رئولوژی در داروسازی را شرح دهد.
- نقش عوامل موثر در رئولوژی مایعات و نیمه جامدات را بیان کند.
- تقسیم و خصوصیات فیزیکوشیمیایی پلیمرها را نام ببرد.

محتوا و ترتیب ارائه آن:

جلسه ۱	روشهای اندازه گیری قطر ذرات
جلسه ۲	اندازه ذره ای و توزیع اندازه ذره ای
جلسه ۳	قوانین حاکم بر پدیده دیفوزیون
جلسه ۴	سرعت واکنشها و تعیین ثابت و درجه واکنشها
جلسه ۵	عوامل دخیل در پایداری فراورده های دارویی
جلسه ۶	راههای تعیین پایداری و تاریخ انقضا و تستهای تشریح شده
جلسه ۷	روشهای کنترل و ارزیابی کرمها
جلسه ۸	تعاریف کشش سطحی و سورفکتانتها
جلسه ۹	روشهای اندازه گیری کشش سطحی
جلسه ۱۰	اندازه گیری ضریب پخش و مرطوب شدن تک لایه های غیر محلول
جلسه ۱۱	تعریف و طبقه بندی رفتارهای رئولوژیک
جلسه ۱۲	روشهای اندازه گیری ویسکوزیته و تعیین رفتار رئولوژیک
جلسه ۱۳	تیکسوتروپی
جلسه ۱۴	سیستمهای پراکنده (سوسپانسیونها)
جلسه ۱۵	سیستمهای پراکنده (امولسیونها)
جلسه ۱۶	کلوئیدها
جلسه ۱۷	پلیمرها

روش تدریس:

سخنرانی درباره، پرسش و پاسخ و کوئیز

وظایف و تکالیف دانشجویان:

دانشجو باید در پایان از عهده تعاریف و اصول حاکم بر قوانین انتشار، انحلال، میکرومتریکس، رئولوژی، سیستمهای پراکنده و پلیمرها به خوبی برآید.

روش ارزشیابی دانشجو:

امتحان میان ترم (تستی و تشریحی) ۴۰٪

امتحان پایان ترم (تستی و تشریحی) ۶۰٪

منابع:

- Remingtons Pharmaceutical Sciences
- Pharmaceutics.(Aulton)
- Physical Pharmacy Martin
- Physicochemical Principle of Pharmacy, Anwood