



کد درس: ۸۲

نام درس: فارماسیوتیکس ۴ عملی

پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۱ نظری کد ۷۶

پیش نیاز یا همزمان: فارماسیوتیکس ۲ نظری کد ۸۱

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

#### هدف کلی درس:

در پایان درس دانشجو باید با اصول کلی و روندهای آزمایشگاهی و نیمه صنعتی تهیه انواع فرآورده‌های نیمه جامد شامل پمادها، خمیرها، ژل‌ها و شیاف‌ها آشنا شود. روش‌های ارزیابی فرمولاسیون‌ها را بداند و با آزمون‌های کنترل کاملاً آشنا باشد.

#### شرح درس و رئوس مطالب (۳۴ ساعت عملی):

ساخت فرآورده‌های نیمه جامد اعم از کرم‌ها، پمادها، خمیرها، ژل‌ها و شیاف‌ها و نحوه بسته‌بندی به دانشجویان آموزش داده می‌شود. در این راستا دانشجو باید با انواع پایه‌های رایج شامل هیدروکربن، جاذب، قابل شستشو با آب و ... آشنا شود. نقش هر یک از اجزا افزوده شده به فرمولاسیون را بداند و نحوه افزودن مواد جانبی لازم برای بهبود خواص فرمولاسیون را تشخیص دهد. همچنین دانشجو باید با خواص مورد نیاز هر فرمولاسیون مانند قوام و پخش پذیری مناسب، یکنواختی و پایداری آن آشنا گردد. در ادامه با اصول کلی ساخت فرآورده‌های ترکیبی و نحوه ترکیب کردن اجزای ذکر شده در یک نسخه آشنا گردد.

رئوس مطالب شامل موارد زیر می‌باشد:

- ساخت انواع پمادها با پایه‌های مختلف (هیدروکربن، جاذب، قابل شستشو با آب و ...)
- ساخت انواع کرم‌ها و لوسيون‌ها (کلکررم، کرم‌های محوشونده، مرطوب کننده، شیرپاک کن و ...)
- ساخت ژل
- ساخت خمیر
- ساخت خمیردندان
- ساخت شیاف

#### منابع اصلی درس:

1. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. Allen LV (editor), Pharmaceutical Press, The latest edition.
2. Aulton's Pharmaceutics: The Design and Manufacture of Medicines. Kevin Taylor, Churchill Livingstone, The latest edition.
3. Pharmaceutical Practice. Collet DM, Aulton ME, Churchill Livingstone, The latest edition.
4. Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems. Allen L, LWW, The latest edition.
5. آشنایی با فرمولاسیون داروهای ترکیبی در داروخانه. دکتر شیوا گل محمدزاده، دکتر ثریا سلامی، نشر دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آخرین چاپ.

#### شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون کتی و عملی پایان ترم (۶۰٪ نمره کل)
- نمره مربوط به گزارش کار آزمایشگاه و فعالیت‌های عملی (۴۰٪ نمره کل)