

## دانشکده داروسازی

ترم بهمن ۱۴۰۴-۱۴۰۵

عنوان درس : فارماسیوتیکس 4 (نیمه جامدات) عملی
مخاطبان: دانشجویان ترم نهم داروسازی
تعدادواحد:(یا سهم استاد از واحد): ۱ واحد
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: یکشنبه هر هفته ساعت ۱۰-۱۲
زمان ارائه درس: ساعت ۸-۱۰ و ۱۴-۱۶ روزهای دوشنبه هر هفته نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵
مدرس: لیلا بهبود، PhD فارماسیوتیکس
درس پیش نیاز: فارماسیوتیکس ۴

**هدف کلی درس:** آشنایی عملی دانشجویان با مراحل و روشهای ساخت انواع فراورده های نیمه جامد شامل پمادها، کرم، خمیر، شیاف و.....

### اهداف کلی جلسات:

- ۱ و ۲- آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها
- ۴- آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم مرطوب کننده
- ۵- آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم ضد چروک
- ۶ و ۷- آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم محو شونده
- ۸- آشنایی عملی با نحوه ساخت ژل
- ۹- آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دندان
- ۱۰- آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دارویی
- ۱۱- آشنایی عملی با نحوه ساخت شیاف

### اهداف کلی جلسات ۱ و ۲ و ۳- آشنایی عملی با نحوه ساخت پمادها

### اهداف ویژه جلسه اول و دوم و سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱- شکل دارویی پماد و خصوصیات فیزیکی شیمیایی آنرا شرح دهد.
- ۱-۲- انواع پمادهای مورد استفاده در داروسازی و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.
- ۱-۳- عملکرد هریک از اجزاء بکاررفته در فرمولسیون پمادها را بیان نماید.
- ۴-۱- مراحل تهیه یک پماد دارویی را عملاً توضیح دهد.
- ۵-۱- یک پماد دارویی در مقیاس نیمه صنعتی بسازد.

## اهداف کلی جلسه چهارم: آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم مرطوب کننده

### اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۴- ویژگیهای فیزیکوشیمیایی کرمهای مرطوب کننده را شرح دهد.
- ۲-۴- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولسیون کرم مرطوب کننده را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳-۴- نحوه تهیه یک کرم مرطوب کننده را بیان کند.
- ۴-۴- یک کرم دارویی در مقیاس نیمه صنعتی بسازد.

## اهداف کلی جلسه پنجم-آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم ضد چروک

### اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۵- ویژگیهای فیزیکوشیمیایی کرمهای ضدچروک را شرح دهد.
- ۲-۵- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولسیون کرم ضدچروک را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳-۵- نحوه تهیه یک کرم ضدچروک را بیان کند.
- ۴-۵- یک کرم دارویی در مقیاس نیمه صنعتی بسازد.

## اهداف کلی جلسات ششم و هفتم-آشنایی عملی با نحوه ساخت کرم محوشونده

### اهداف ویژه جلسات ششم و هفتم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۶- ویژگیهای فیزیکوشیمیایی کرمهای محوشونده را شرح دهد.
- ۲-۶- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولسیون کرم محوشونده را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳-۶- نحوه تهیه یک کرم محوشونده را بیان کند.
- ۴-۶- یک کرم دارویی در مقیاس نیمه صنعتی بسازد.

## اهداف کلی جلسه هشتم-آشنایی عملی با نحوه ساخت ژل

### اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۸- نحوه تهیه ژلها و موارد استفاده از آنها را در داروسازی شرح دهد.
- ۲-۸- ترکیبات مختلف ژل شونده و موارد کاربرد آنها را توضیح دهد.
- ۲-۸- سایر ترکیبات و اکسپدیانتها مورد استفاده در تهیه ژل را بشناسد.

### اهداف کلی جلسه نهم-آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیر دندان

#### اهداف ویژه جلسه نهم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۹- اکسپانهای بکار رفته در تهیه خمیر دندان و دلایل استفاده از آنها را شرح دهد.
- ۲-۹- موارد تداخل در اکسپانهای خمیر دندان را توضیح دهد.
- ۳-۹- روشهای صنعتی و آزمایشگاهی ساخت خمیر دندان را بشناسد.
- ۴-۹- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

### اهداف کلی جلسه دهم-آشنایی عملی با نحوه ساخت خمیرداری

#### اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۱۰- ویژگیهای فیزیوشیمیایی خمیرها و دلایل استفاده از آنها را در داروسازی شرح دهد.
- ۲-۱۰- مقادیر مواد بکار رفته در فرمولاسیون خمیرداری را محاسبه نموده و نقش آنها را توضیح دهد.
- ۳-۱۰- روشهای صنعتی و آزمایشگاهی ساخت خمیرداری را بشناسد.
- ۴-۱۰- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

### اهداف کلی جلسه یازدهم-آشنایی عملی با نحوه ساخت شیاف

#### اهداف ویژه جلسه یازدهم:

در پایان دانشجو باید قادر باشد:

- ۱-۱۱- روش تهیه شیاف و پایه های مورد استفاده در آن را توضیح دهد.
- ۲-۱۱- نحوه کالیبره کردن قالبهای شیاف را بیان کند.
- ۳-۱۱- روشهای نیمه صنعتی و صنعتی ساخت شیاف را بشناسد.
- ۴-۱۱- یک فرمولاسیون قابل قبول از نظر فارماسیوتیکی فرموله و تهیه نماید.

#### منابع:

- 1- Pharmaceutics (Aulton)
- 2- Remington's Pharmaceutical Sciences
- 3- The Theory & Practice of Industrial Pharmacy (Lachman)
- 4- Pharmaceutical Practice (Aulton)

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث با دانشجویان، کار عملی

وسایل آموزشی : وایت برد، تجهیزات آزمایشگاهی

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
		-	-	کوئیز
		۴۰٪	کتبی	گزارش کار
		۴۰٪	-	انجام کار عملی
		۲۰٪		حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- حضور و غیاب و تاخیر احتمالی دانشجویان به آموزش گزارش خواهد شد.
- رعایت اصول حرفه ای و ایمنی کار در آزمایشگاه از جمله پوشیدن روپوش الزامیست.
- نظم و ترتیب و رعایت نظافت در جلسات کار عملی، در ارزیابی فعالیتهای کلاسی دانشجو مؤثر خواهد بود.
- حضور به موقع و شرکت فعال در مباحث مطرح شده در کلاس در ارزیابی نهایی مؤثر خواهد بود.
- استفاده از موبایل در کلاس ممنوع است.

نام و امضای مدرس: لیلا بهبود

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۴/۱۲/۴

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

### جدول زمانبندی

روز و ساعت جلسه : دوشنبه ، ساعت ۸-۱۰ و ۱۴-۱۶

نام مدرس	موضوع جلسه	ساعت	تاریخ	جلسه
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۴/۱۲/۴	۱
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۴/۱۲/۱۱	۲
دکتر بهبود	نحوه ساخت پمادها	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۴/۱۲/۱۸	۳
دکتر بهبود	ساخت کرم مرطوب کننده	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۴/۱۲/۲۵	۴
دکتر بهبود	ساخت کرم ضد چروک	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۱/۱۷	۵
دکتر بهبود	ساخت کرم محو شونده	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۱/۲۴	۶
دکتر بهبود	ساخت کرم محو شونده	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۱/۳۱	۷
دکتر بهبود	ساخت ژل	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۲/۷	۸
دکتر بهبود	ساخت خمیر دندان	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۲/۱۴	۹
دکتر بهبود	ساخت خمیردارویی	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۲/۲۱	۱۰
دکتر بهبود	ساخت شیاف	۱۶-۱۴ و ۸-۱۰	۱۴۰۵/۲/۲۸	۱۱

جدول بلوپرینت آزمون: فارماسیوتیکس ۴ عملی نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴ دانشکده: داروسازی  
گروه آموزشی: فارماسیوتیکس

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	مدت زمان آموزش (ساعت)	درصد زمان اختصاص داده شده	تعداد سؤالات	تعداد سؤالات مربوط به هر یک از سطوح اهداف یادگیری		
					حیطه ی شناختی	حیطه ی مهارتی	حیطه ی نگرشی
۱	ساخت پماد ساده USP	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۲	ساخت پماد آبدوست	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۳	ساخت پماد امولسیون شونده	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۴	ساخت کرم مرطوب کننده	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۵	ساخت کرم ضد چروک	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۶	ساخت کرم محو شونده ۱	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۷	ساخت کرم محو شونده ۲	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۸	ساخت ژل دارویی	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۹	ساخت خمیر دندان	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۱۰	ساخت خمیر دارویی	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱
۱۱	ساخت شیاف	۲	۹/۰۹	۴	۱	۲	۱