** دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی زابل**

 **معاونت آموزشی**

 **مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی**

 فرم طرح درس روزانه

|  |
| --- |
| **دانشکده: داروسازی نام مدرس: خدیجه حمیدیان رتبه علمی: استادیار** |
| **نام درس: کنترل فیزیکوشیمیایی داروها کد درس: نوع درس(تئوری /عملی): عملی تعداد واحد : 1 میزان ساعت : هر جلسه 3 ساعت** |
| **رشته تحصیلی فراگیران: داروسازی مقطع تحصیلی فراگیران : دکتری عمومی نیمسال ارائه درس: دوم 1401-1400** |

**\*موارد مدنظر ارزشیابی:**

**حضور فعال در کلاس سئوالات کلاسی امتحان میان ترم پروژه درسی کنفرانس – ترجمه فعالیت علمی و گزارش کار امتحان پایان نیمسال سایر**

**\*منابع درسی مورد استفاده :**

1- British Pharmacopeia (BP)

2- United State Pharmacopeia (USP)

3-Pharmaceutical Analysis: A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists, David G. Watson.

4- فارماکوپه ایران

**\*هدف کلی درس :** آشنا ساختن دانشجويان با روش های مختلف آزمون های فیزیکو شیمیایی داروها جهت تعیین مقدار مواد موثره و فرآورده های دارویی

**\*شرح مختصری از درس: :** انجام تست های مختلف فیزیکو شیمیایی ترکیبات موثره دارویی و اشکال مختلف داروهای موجود در بازار دارویی، تعیین مقدار مواد موثره دارویی با روش های آنالیز دستگاهی و شیمیایی در اشکال مختلف دارویی

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **1** | **آشنایی با برگ آنالیز دارو، روش تهیه و گزارش آن** | 1. **برگ آنالیز مواد دارویی را بر اساس مشخصات فارماکوپه ای تهیه نماید.**
2. **مطابقت نتایج آنالیز دارو را با معیار های پذیرش هر یک از مشخصات در برگ آنالیز تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار**  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **2** | **آزمون های ماهیت، خلوص و تعیین مقدار پودر آسپیرین** | 1. **تعیین مقدار پودر آسپیرین را با روش تیتراسیون اسید –باز شرح دهد.**
2. **روش و کاربرد تیتراسیون اسید-باز در تعیین مقدار داروها را بداند.**
3. **مطابقت نتایج آزمون با معیار های پذیرش فارماکوپه ای را تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **3** | **آزمون های ماهیت و تعیین مقدار قرص ویتامین سی**  | 1. **روش تعیین مقدار ماده موثره قرص ویتامین سی را با روش تیتراسیون اکسایش-کاهش شرح دهد.**
2. **روش و کاربرد تیتراسیون اکسایش-کاهش در تعیین مقدار داروها را بداند.**
3. **مطابقت نتایج آزمون با معیار های پذیرش فارماکوپه ای را تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **4** | **آزمون های ماهیت و تعیین مقدار کپسول ایندومتاسین**  | 1. **روش آماده سازی نمونه های کپسول را جهت آنالیز کیفیتی شرح دهد.**
2. **روش های شناسایی ایندومتاسین در اشکال دارویی را بداند.**
3. **روش تعیین مقدار ایندومتاسین با روش اسپکتروفتومتری فرابنفش را شرح دهد.**
4. **مطابقت نتایج آزمون با معیار های پذیرش فارماکوپه ای را تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **5** | **کنترل های فیزیکی متداول بر روی اشکال دارویی جامد**  | 1. **اصول انجام آزمون های فیزیکی رایج اشکال دارویی جامد را بر اساس فارماکوپه بداند.**
2. **مراحل انجام هر کدام از آزمون ها و مطابقت نتایج با معیار های پذیرش فارماکوپه ای را شرح دهد.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **6** | **آزمون های تعیین یکنواختی واحد دارویی**  | 1. **اصول انجام آزمون های تعیین یکنواختی واحد دارویی را بداند.**
2. **مطابق فارماکوپه آزمون یکنواختی واحد دارویی را برای اشکال دارویی مختلف انجام دهد.**
3. **مطابقت نتایج با معیار های پذیرش فارماکوپه ای را تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **7** | **اعتبار سنجی (معتبر سازی) روش آنالیز**  | 1. **اصول معتبر سازی روش آنالیز را بداند.**
2. **روش آنالیز مواد دارویی را معتبر کند.**
3. **مطابقت نتایج با معیار های پذیرش هر کدام از پارامترهای اعتبار سنجی را تعیین کند.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **شماره جلسه**  | **اهداف اختصاصی (رئوس مطالب همان جلسه)** | **اهداف ویژه رفتاری همان جلسه(دانشجو پس از ارائه درس قادر خواهد بود)** | **حیطه ایجاد تغییرات پس از آموزش ( شناختی،روان حرکتی،عاطفی)**  | **روش های یاددهی-یادگیری** | **مواد و وسایل آموزشی**  | **تکالیف دانشجو**  |
| **8** | **آزمون های کنترل کیفی سرم قندی-نمکی**  | 1. **روش آماده سازی سرم ها جهت آنالیز مواد موثره را شرح دهد.**
2. **روش شناسایی یون های سدیم، کلرید و قند در سرم ها را شرح دهد.**
 | **شناختی** | **ارائه ی درس توسط استاد**  **پرسش و پاسخ کلاسی**  **ارائه دستور کار انجام آزمایش هر جلسه**  | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارائه گزارش کار** |