** 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: فریده شیعه زاده رتبه علمی: استادیار** |
| **نام درس: فیزیکال۱ کد درس: نوع درس(تئوری /عملی): تءوری تعداد واحد : 2 میزان ساعت : ۱۲ جلسه (هرجلسه ۲ساعت)** |
| **رشته تحصیلی فراگیران: داروسازی مقطع تحصیلی فراگیران :دکتری نیمسال ارائه درس: اول 1400-1401** |

**\*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 : فیزیکال فارماسی مارتین. آخرین ویرایش**

**\*هدف کلی درس : کاربرد علم فیزیک شیمی و ریاضی در علم داروسازی**

**\*شرح مختصری از درس :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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**  |
| **1-7** | **انواع نیروهای بین ملکولی****حالات ماده****گاز ایده آل****حالت مایع****روش های مایع سازی****آیروسول ها****ویژگی های فیزیکی مایعات****جامدات آمورف و کریستالی****پلی مرفیزم****XRD****لیوفیلیزاسیون****کریستال های مایع****مایعات فوق بحرانی****پلاسما****آنالیزهای مبتنی برگرما** | در این درس دانشجویان داروسازی با مفهوم یون مشترک و معادلات مربوط با آن ، عوامل موثر بر اسیدیته محلول های بافری،‌ظرفیت بافری و عوامل موثر بر آن و مفهوم تونیسیته و نقش آن در داروسازی آشنا خواهند شد. | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی** | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارزشیابی کلاسی و امتحان پایان ترم** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **تعاریف محلولیت و انواع آن****تفاوت محلولیت و انحلال****انواع حلال ها****اختلاط نسبی مایعات****محلولیت الکترولیت های ضعیف وتاثیر حلال****روش های تعیین محلولیت****پدیده ی توزیع** | **در این درس دانشجویان داروسازی با مفهوم محلولیت، محلول های اشباع و غیر اشباع آشنا می شوند. همچنین حلال های قطبی، غیر قطبی و نیمه قطبی مورد بحث قرار می گیرند. در ادامه پدیده ی اختلاط نسبی و کامل مورد بحث قرار می گیرند. عوامل موثر بر محلولیت الکترولیت های ضعیف،‌ت اثیر حلال ها و سورفاکتانت ها بر محلولیت،‌ تعاریف مختلف محلولیت و همچنین پدیده ی توزیع از جمله سایر مسایلی هستند که در این در مورد بررسی قرار خواهند گرفت.** | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی** | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارزشیابی کلاسی و امتحان پایان ترم** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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**  |
| **9-10** | کمپلکس های کپوردینانسی و مفهوم عدد کوءوردیناسیونکمپلکس های ملکول های ارگانیککمپلکس های پلیمریInclusion complexesسیکلودکسترین هااتصال پروتءینیانواع نیروهاروش های آنالیز | در این درس دانشجویان داروسازی با مفهوم تشکیل کمپلکس و انواع آن آشنا می شوند. همچنین از شلات ها و تفاوت آن ها با کمپلکس های ارگانیک شناخت کافی پیدا می کنند. در ادامه با شناخت بیشتر کمپلکس های ملکولی نیروها دخیل در ساختار های آن ها را می شناسند و انرژی های دخیل در کمپلکس های دارو پلی مر را توصیف می نمایند. سیکلودکسترین ها مورد بحث قرار می گیرند و راه های آنالیز کمپلکس ها شناخته می شوند. در انتها نیز اتصال دارو با پروتپین های پلاسما شرح داده شده و ابعاد مختلف فیزیکی آن مورد بررسی قرار می گیرند. | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی** | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارزشیابی کلاسی و امتحان پایان ترم** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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**  |
| **11-12** | محلول های بافری:تعریفمعادله بافرظرفیت بافریبافرها در سیستم های بیولوژیکبافرهای داروییمحلول های ایزوتونیک:معرفیمحلول های ایزواسمتیکمحلول های ایزوتونیکمتدهای تنظیم تونیسیته | در این درس دانشجویان داروسازی با مفهوم یون مشترک و معادلات مربوط با آن ، عوامل موثر بر اسیدیته محلول های بافری،‌ظرفیت بافری و عوامل موثر بر آن و مفهوم تونیسیته و نقش آن در داروسازی آشنا خواهند شد. | **شناختی** | **سخنرانی، تدریس مشارکتی** | **کامپیوتر****تخته وایت برد****ویدئو پروژکتور و ....** | **ارزشیابی کلاسی و امتحان پایان ترم** |