** 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 کوءوردیناسیون  کمپلکس های ملکول های ارگانیک  کمپلکس های پلیمری  Inclusion complexes  سیکلودکسترین ها  اتصال پروتءینی  انواع نیروها  روش 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:  تعریف  معادله بافر  ظرفیت بافری  بافرها در سیستم های بیولوژیک  بافرهای دارویی  محلول های ایزوتونیک:  معرفی  محلول های ایزواسمتیک  محلول های ایزوتونیک  متدهای 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** |