

ترم : اول  
محل برگزاری: دانشکده داروسازی

رشته و مقطع تحصیلی: نانو مواد دارویی- دکتری تخصصی  
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه - ساعت ۱۶-۱۴  
دروس پیش نیاز: -  
شماره تماس دانشکده: ۰۱-۳۳۷۲۲۵۰ داخلی ۱۴۸

نام و کد درس: فناوری اطلاعات بیوانفورماتیک (کد ۱۸)  
نیمسال اول / دوم / تابستان: اول  
تعداد و نوع واحد (نظری و عملی): ۰/۵ واحد- نظری و ۰/۵ واحد- عملی  
مدرس یا مدرسین: دکتر سیاوش دستمالچی

### جلسه اول

#### هدف کلی: ساختمان پروتئین

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :  ۱- کلیات ساختار اول پروتئین ۲- کلیات ساختار دوم پروتئین ۳- نمودار رامچاندران ۴- ساختمان الفا پروتئین ها ۵- ساختمان بتا پروتئین ها را شرح دهد انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- ساختمان turn پروتئین ۲- ساختمان موتیف و انواع آن ۳- ساختمان domain پروتئین را شرح دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۰ دقیقه ۲۰ دقیقه ۱۰ دقیقه ۴۰ دقیقه ۴۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

جلسه دوم و سوم

هدف کلی : همدیگی توالی ها بصورت سرتاسری

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : ۱- کلیات همدیگی ۲- کاربرد همدیگی در بیوانفورماتیک و ۳- اساس و قوانین همدیگی را شرح دهد.	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۴۰ دقیقه ۴۰ دقیقه ۴۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت برد	امتحان پایان ترم

## جلسه چهارم

هدف کلی : ماترس های امتازدهی در همدردی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :</p> <p>۱- انواع جداول امتیازدهی را بشناسد.</p> <p>۲- منشع دستیابی به جداول امتیازدهی را بداند.</p> <p>۳- نحوه استفاده از جداول امتیازدهی را بداند</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

## جلسه پنجم و ششم

هدف کلی : همردیفی منطقه ای - روشهای جستجوی بانکهای توالی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :</p> <p>۱- انواع هم ردیفی: <b>FAST</b> و <b>BLAST</b> و ... را توضیح دهد.</p> <p>۲- همردیفی <b>dot plot</b> را بداند.</p> <p>۳- سایتهای انجام همردیفی را بشناسد.</p>	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۱۲۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

## جلسه هفتم

هدف کلی : پیش بینی ساختار سه بعدی پروتئین ها به روش هومولوژی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱- با استفاده از مطالب جلسات قبل نحوه پیدا کردن الگوی مناسب (template) برای مدل بندی را بداند.</li> <li>۲- همردیفی توالی پروتئین هدف (target) و الگو (template) را انجام دهد.</li> <li>۳- روشهای بهبود همردیفی توالی پروتئین هدف (target) و الگو (template) را بداند.</li> <li>۴- استفاده از روشهای profiling در همردیفی را بداند.</li> </ol>	شناختی مهارتی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر و کار با کامپیوتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و کار با کامپیوتر و نرم افزار های مختلف	کلاس درس و اتاق کامپیوتر	۶۰ دقیقه ۶۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم

## جلسات هشتم

هدف کلی : آشنایی با روش های ایجاد ارزیابی و اعتباربخشی مدل ساختاری پروتیین ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :</p> <p>۱- روش ارزیابی <b>geometry</b> و <b>stereochemistry</b> مدل را بداند.</p> <p>۲- با نرم افزارهای <b>ProCheck</b> و <b>Whatlf</b> و پارامترهای ارزیابی آشنا باشد.</p> <p>۳- با ارزیابی های <b>spatial</b> و <b>environmental</b> آشنا باشد.</p> <p>۴- با نرم افزارهای <b>ANOLEA</b>، <b>VERIFY-3D</b>، <b>ANOLE</b> و <b>QMEAN</b> آشنا باشد.</p>	شناختی مهارتی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث و کار با کامپیوتر و نرم افزار های مختلف	کلاس درس و اتاق کامپیوتر	۱۲۰ دقیقه	ویدیو پروژکتور (powerpoint) و وایت بورد	امتحان پایان ترم