



طرح دوره (Course Plan)

سال تحصیلی: ۹۹-۴۰۰	تاریخ ارائه درس: ۹۹/۱۱/۱۵ لغایت ۴۰۰/۰۳/۰۶
مقطع / رشته: کارشناسی / علوم آزمایشگاهی	نام مدرس: دکتر حسین زاده
نام درس (واحد): آزمایشگاه بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: ۲۵ نفر
نیمسال: دوم	مدت کلاس / تعداد جلسات: ۸ جلسه عملی

منابع درس: شیمی بالینی تیتز، تشخیص کلینیکی هنری - دیویدسون، شیمی بالینی بی شاپ

امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور - وایت برد، آموزش مجازی از طریق تهیه فیلم آموزشی و بارگذاری در سامانه نوید

هدف کلی درس: آشنایی با محلول سازی، کروماتوگرافی، سنجش کیفی به روش شیمیایی و کروماتوگرافی اسیدهای آمینه، و کربوهیدرات ها

روش آموزش: اسلایدهای پاورپوینت، وایت برد، وسایل آزمایشگاهی

شیوه اجرای درس:

توضیحات در مورد آزمایش هر جلسه توسط استاد و انجام آزمایش توسط دانشجو

نحوه ارزشیابی

۳ جلسه غیبت در طول ترم باعث حذف درس می شود.

انضباط و خلاقیت در آزمایشگاه ۵ نمره

امتحان نظری ۱۰ نمره

دقت در انجام آزمایش مجهول ۵ نمره

اهداف	حیطه	وسایل کمک آموزشی	روش تدریس	عنوان جلسه/رئوس مطالب	تاریخ برگزاری جلسات
دانشجو با قوانین کلی و جزئی رفتار در محیط آزمایشگاهی را خواهد آموخت.	شناختی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	قوانین و مقررات آزمایشگاه	جلسه اول ۹۹/۱۱/۱۹
دانشجو با مفهوم مولاریته و نرمالیه، درصد وزنی-حجمی و حجمی-حجمی و محلول سازی آشنا و سپس قادر خواهد بود محلول سازی را انجام دهد.	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	محلول سازی	جلسه دوم ۹۹/۱۱/۲۷
دانشجو قادر خواهد بود آزمایش مولیش برای شناسای نمونه کربوهیدراتی، تشخیص مونوساکارید، تشخیص دی ساکارید احیا کننده و غیر احیا کننده، آزمایش ید برای تشخیص نشاسته و گلیکوژن، آزمایش سیلوانف برای تشخیص کتوزها، آزمایش بیال برای تشخیص پنتوزها را بصورت مستقل انجام دهد	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	آنالیز کیفی قندها	جلسه سوم: ۹۹/۱۲/۰۳
دانشجو قادر خواهد بود انواع آزمایشات مورد استفاده برای تشخیص عمومی و اختصاصی اسیدهای آمینه از جمله آزمایش نین هیدرین، آزمایش گزانتوپروتیک، آزمایش میلون، آزمایش هاپکینز کول و آزمایش پاولی را انجام دهد.	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	آنالیز کیفی اسیدهای آمینه	جلسه چهارم: ۹۹/۱۲/۱۰
دانشجو قادر خواهد بود آزمایش دنا تورسیون پروتئینها توسط اسید، آزمایش دنا توراسیون پروتئینها توسط گرما،	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	آنالیز کیفی پروتئین	جلسه پنجم: ۹۹/۱۲/۱۷

آزمایش دنا تورا سیون پروتئین توسط فلزات سنگین، آزمایش کیفی و کمی پروتئینها توسط آزمایش بیوره را بصورت مستقل انجام دهد.					
دانشجو حرکت متفاوت اسیدهای آمینه بسته به قطبیت آنها در محیط کروماتوگرافی را مشاهده و انجام می دهد.	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	طرز تشخیص اسیدهای آمینه توسط کروماتوگرافی کاغذی و یا لایه نازک	جلسه ششم: ۹۹/۱۲/۲۴
دانشجو با تاثیر عواملی از جمله دما، pH و غلظت سوبسترا بر روی فعالیت آنزیم آشنا و بصورت مستقل آزمایشات را انجام می دهد	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	مطالعه خواص و کیفیت آنزیمها	جلسه هفتم: ۴۰۰/۰۱/۲۲
دانشجو بتواند تهیه محلولهایی با pH متفاوت و تشکیل کدورت توسط محلول پروتئینی را یاد گرفته و انجام دهد.	روانی-حرکتی	مواد و وسایل آزمایشگاهی	نمایشی/آزمایشی	تعیین pH ایزو الکتریک	جلسه هشتم: ۴۰۰/۰۱/۲۹