

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی همدان

دانشکده پیراپزشکی



طرح درس اصول فنی و نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی

جهت دانشجویان ترم سوم کارشناسی ناپیوسته

علوم آزمایشگاهی

تهیه و تنظیم: علیرضا پوینده روان

عضو هیات علمی متعهد به خدمت دانشگاه علوم پزشکی همدان

کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی

بهمن ماه ۱۳۹۲

بخش اول :

۱- مشخصات مدرس:

نام و نام خانوادگی	دانشکده	گروه آموزشی
۱- محمدرضا صفری	پیراپزشکی	علوم آزمایشگاهی
۲- سیماتو کلی	پیراپزشکی	علوم آزمایشگاهی
۳- علیرضا پوینده روان	پیراپزشکی	علوم آزمایشگاهی
مدرک تحصیلی	مرتبۀ دانشگاهی	سابقه تدریس

۱- دانشجوی سال آخر دکتری تخصصی بیوشیمی	مربی	۱۳ سال
۲- کارشناس ارشد خونشناسی	مربی	۵ سال
۳- کارشناسی ارشد بیوشیمی بالینی	مربی	۳ سال

۲- مشخصات درس

عنوان درس: اصول فنی و نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی

تعداد واحد: یک واحد نظری

دروس پیش نیاز: بیوشیمی پزشکی ۲ ، فیزیک حیاتی

سال تحصیلی: نیم سال دوم ۹۲-۹۳

۳- مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی

مقطع: کارشناسی نا پیوسته

تعداد فراگیران: ۲۰ نفر

توزیع جنسی: ۴۵٪ آقا و ۵۵٪ خانم

بخش دوم:

۱-اهداف کلی درس:

- آشنایی کلی با انواع سانتریفیوژ، طرز کار صحیح با سانتریفیوژ و نگاه داری آن
- آشنایی کلی با دستگاه گاما کانتر و بتا کانتر، طرز کار صحیح با دستگاه و روش های نگاه داری و مراقبت از آن
- آشنایی کلی با انواع میکروسکوپ ها، طرز کار صحیح با میکروسکوپ و نگاه داری آن
- آشنایی کلی با دستگاه اسپکتروفتومتر و فلیم فتومتر، طرز کار صحیح با دستگاه و روش های نگاه داری و مراقبت از آن
- آشنایی کلی با انواع سل کانتر ها، طرز کار صحیح با سل کانتر و نگاه داری آن . نحوه کالیبراسیون
- آشنایی کلی با دستگاه فلوسیتومتری، طرز کار صحیح با دستگاه و روش های نگاه داری و مراقبت از آن
- آشنایی کلی با دستگاه پیتور، سمپلر و PH متر، طرز کار صحیح با دستگاه و روش های نگاه داری و مراقبت از آن
- آشنایی کلی با تکنیک های الکتروفورز و کروماتوگرافی

۲- برنامه زمان بندی دروس:

جلسه	تاریخ	عنوان درس	اهداف کلی جلسه
۱	۱۳۹۴/۰۱/۲۲	آشنایی با سانتریفیوژ	اصول ، انواع ، روش نگهداری و مراقبت انواع سانتریفیوژها
۲	۱۳۹۴/۰۱/۲۹	آشنایی با گاما کانتر و بتا کانتر	اصول فنی و روش نگهداری و مراقبت از گاما کانتر و بتا کانتر
۳	۱۳۹۴/۰۲/۰۵	آشنایی با کروماتوگرافی و HPLC	اساس و انواع روش های کروماتوگرافی، روش های مراقبت و نگاهداری از آنها، محدودیت ها و عوامل مداخله گر در تکنیک کروماتوگرافی، اصول فنی HPLC ، روش های مراقبت و نگاهداری از آن
۴	۱۳۹۴/۰۲/۰۹	آشنایی با اتوآنالایزرهای بیوشیمیایی و روش کالیبراسیون	اصول فنی اتوآنالایزرهای بیوشیمیایی، روشهای کالیبراسیون، عوامل و عناصر مداخله گر در دقت و صحت نتایج، روش های مراقبت و نگاهداری آنها
۵		آشنایی با سل کانتر	اساس دستگاه سل کانتر، دستگاه های بر پایه مقاومت الکترونیکی ، دستگاه های بر پایه پراکندگی نور، محدودیت ها و عوامل مداخله گر در شمارش سلول

			های خونی، کالیبراسیون و نگاه داری سل کانتر
۶		آشنایی با فلو سایتومتر	اساس، قطعات اصلی، روش آنالیز سلولی در فلوسایتومتری، روش تهیه نمونه و ارزیابی داده ها
۷		آشنایی با اسپکتروفتومتر، فلیم فتومتر و pH متر	اصول فنی اسپکتروفتومتر و روش مراقبت و نگاه داری آن، اصول فنی فلیم فتومتر و روش مراقبت و نگاه داری آن، اصول فنی دستگاه های pH متر و روش مراقبت و نگاه داری آنها
۸		آشنایی با الکتروفورز و میکروسکوپ	اساس الکتروفورز، انواع، روش مراقبت و نگاهداری از آنها، محدودیت ها و عوامل مداخله گر در تکنیک الکتروفورز، اصول میکروسکوپ، طرز کار صحیح با میکروسکوپ، انواع و کاربرد میکروسکوپها، مراقبت و نگاهداری میکروسکوپهای نوری و الکترونی

نکته: چهار جلسه ابتدایی توسط آقای پوینده روان تدریس میشود

تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۰۴/۰۵

منابع تدریس:

1. Rodak B.F, Hematology. Clinical principles and application latest ed.
2. Flow cytometry ad cell sorting, Radbruch. Latest ed.
3. Electronics and instrumentation for clinical laboratory (Eggert) wiley medical.

بخش سوم: ارزش یابی

ردیف	شاخص	تعداد امتیاز	درصد کل امتیاز
۱	میزان مشارکت در مباحث و طرح سوال	۲	٪۱۰
۲	ارائه ترجمه یا تحقیق	۲	٪۱۰
۳	امتحان پایان ترم	۱۶	٪۸۰
	جمع	۲	٪۱۰۰

شیوه تجزیه و تحلیل نتایج ارزش یابی به منظور افزایش راندمان:

الف: شیوه ارزش یابی:

- ۱- ارزش یابی اولیه با صورت طرح سوالات شفاهی و نظرخواهی در کلاس انجام می پذیرد.
- ۲- ارزش یابی تکوینی در هر جلسه با طرح سوالات شفاهی انجام می پذیرد.
- ۳- ارزش یابی نهایی بصورت ارائه یک تحقیق و یا ترجمه و اخذ امتحان کتبی انجام می پذیرد.

ب: تجزیه و تحلیل نتایج:

نتایج حاصل از فراوانی و میانگین موفقیت دانشجویان در ارزش یابی اولیه مورد بررسی قرار میگیرد تا زمینه شروع برنامه آموزشی را فراهم آورد. در صورت حاصل نشدن موفقیت دانشجویان به میزان ٪۹۵ مطالب پیشین مرور و مجدداً مورد ارزش یابی قرار می گیرد. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از ارزش یابی تکوینی با استفاده از فراوانی ، میانگین ، پراکندگی ، ضریب دشواری، میزان موفقیت و یادگیری تعیین و در مورد تجدید نظر در نحوه سنجش بکار گرفته میشود.

تهیه و تنظیم : علیرضا پوینده روان-عضو هیات علمی متعهد به خدمت دانشگاه علوم پزشکی همدان.

آدرس تماس: گروه علوم آزمایشگاهی - دانشکده پیراپزشکی همدان E-mail:A.pouyandeh@umsha.ac.ir