

((جدول طراحی پیشگام تدریس))

عنوان درس : اصول فنی و نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی نام استاد : حامد معصومی تعداد واحد : ۱ واحد تئوری	نیمسال : دوم ۹۷-۹۸ روز برگزاری کلاس : دوشنبه
--	---

اهداف جلسه	موضوع	جلسه
۱- آشنایی با ساختار و اساس انواع میکروسکوپ های نوری و الکترونی ۲- آشنایی با اصول صحیح مراقبت از میکروسکوپ ها	اصول فنی و نگهداری صحیح انواع میکروسکوپ های نوری و الکترونی	اول
۱- شناخت ساختمان و اساس دستگاه سانتریفیوژ ۲- درک انواع سانتریفیوژها و نحوه کارکرد آنها ۳- دانستن نحوه صحیح اپراتوری و نگهداری انواع سانتریفیوژها	اصول فنی و نگهداری صحیح انواع مختلف سانتریفیوژها	دوم
۱- آشنایی با اجزای مختلف و طرز کار دستگاه اسپکتروفتومتر ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری دستگاه اسپکتروفتومتر	اصول فنی و نگهداری صحیح دستگاههای اسپکتروفتومتر	سوم
۱- آشنایی با طرز کار و اجزای مختلف دستگاه فلیم فتومتر ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری دستگاه فلیم فتومتر	اصول فنی و نگهداری صحیح دستگاههای فلیم فتومتر	چهارم
۱- آشنایی با انواع مختلف و طرز کار دستگاههای PH متر ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری دستگاههای PH متر	اصول فنی و نگهداری صحیح دستگاه PH متر	پنجم
۱- شناخت ساختار و اساس دستگاههای سلول شمار ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری دستگاههای سلول شمار	اصول فنی و نگهداری صحیح دستگاه های سل کانتر (دستگاههای بر پایه امیدانس الکتریکی و پراکندگی نور)	ششم
۱- آشنایی با اساس و طراحی سیستم های اتوآنالیزورهای بیوشیمی ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری سیستم های اتوماتیک بیوشیمی	اصول فنی و نگهداری صحیح اتوآنالیزورهای بیوشیمی	هفتم
۱- آشنایی با اساس و اجزای سیستم فلوسایتومتری ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری سیستم فلوسایتومتری	اساس فلوسایتومتری و روش آنالیز سلولی آن	هشتم
۱- آشنایی با اساس و اجزای گاما کانتر و بتا کانتر ۲- آشنایی با اصول فنی و نگهداری گاما کانتر و بتا کانتر	اصول فنی و نگهداری صحیح گاما کانتر و بتا کانتر	نهم

طرح جامع تدریس (Course Plan)

عنوان درس: اصول فنی و نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی گروه فراگیر: علوم آزمایشگاهی

نیمسال: دوم ۹۷-۹۸ نام استاد: حامد معصومی

تعداد واحد: ۱ واحد تئوری پیشنیاز: فیزیک حیاتی و بیوشیمی پزشکی ۲

هدف کلی درس:

شناسایی اجزاء مختلف مکانیسم عمل و کاربرد دستگاههای آزمایشگاهی و حفظ و نگهداری صحیح از این دستگاهها.

اهداف ویژه:

دانشجویان بایستی در خاتمه دوره قادر باشند:

- ۱- اصول و کاربرد انواع میکروسکوپ های نوری و الکترونی و طرز کار صحیح و نگهداری آنها را توضیح دهد.
- ۲- اصول انواع مختلف سانتریفوژها و روش صحیح نگهداری و مراقبت از آنها را شرح دهد.
- ۳- اصول فنی دستگاههای اسپکتروفتومتر و فلیم فتومتر و نگهداری بهینه از آنها را توضیح دهد.
- ۴- اصول فنی دستگاه PH متر و طرز کار صحیح و نگهداری آن را توضیح دهد.
- ۵- اصول فنی دستگاههای سل کانتر (دستگاههای بر پایه امپدانس الکتریکی و پراکندگی نور)، محدودیتها و عناصر و عوامل مداخله گر در شمارش سلولهای خونی را توضیح دهد و نحوه کالیبراسیون و شیوه صحیح نگهداری از آنها را شرح دهد.
- ۶- اساس فلوسایتومتری، قطعات اصلی دستگاه، روش آنالیز سلولی و روش تهیه نمونه و ارزیابی داده ها در فلوسایتومتری را توصیف نماید.
- ۷- اصول فنی گاما کانتر و بتا کانتر و روش صحیح مراقبت و نگهداری از آنها را بیان کند.
- ۸- اصول فنی اتوآنالیزهای بیوشیمی، روشهای کالیبراسیون، عوامل و عناصر مداخله گر در دقت و صحت نتایج و روش مراقبت و نگهداری از آنها را توضیح دهد

روش تدریس:

سخنرانی با استفاده از وسایل سمعی و بصری به همراه پرسش و پاسخ

-پاورپوینت، ویدئوهای آموزشی

روش ارزشیابی دانشجو :

- کوییز
- امتحان پایان ترم

منابع مطالعه :

- ۱- اصول فیزیکی دستگاههای آزمایشگاهی تألیف دکتر داریوش شهبازی
- ۲- اصول فیزیکی دستگاههای آزمایشگاهی تألیف دکتر مهناز جعفری پور
3. Hematology RODAK 2002 , Latest ed.
4. Flowcytometry and cell sorting Radbruch Latest ed.
5. Electornics and instrumentation for clinical Laboratory (Eggert) wiley medical Latest ed.