



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دانشکده علوم پزشکی کاشمر

طرح دوره (course plan)

نام درس: آزمایشگاه خون شناسی دو	کد درس: 1642445	تعداد واحد: 1 واحد
مقطع تحصیلی: کارشناسی	رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	پیش نیاز: آزمایشگاه خون شناسی یک
گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی	روز و ساعت برگزاری: یکشنبه، 12 الی 16	مسئول درس: محمد خانی عشرت آبادی
هدف کلی درس: آموزش روش های مختلف آزمایشگاهی خون شناسی به نحوی که کارشناس علوم آزمایشگاهی بتواند سلول های غیر طبیعی خونی را شناسایی و آزمایشات مختلف خون شناسی را شخصا انجام دهد تا کمکی به تشخیص اختلالات گلبول های سفید و بیماری های انعقادی نماید.		
اهداف اختصاصی دوره:		
✓ بررسی لام خون محیطی و نحوه گزارش استاندارد مورفولوژی های غیر طبیعی گلبول های سفید و پلاکت ها		
✓ شناسایی انواع سلول های بالغ و نابالغ رده های مختلف سلولی با استفاده از گستره خون محیطی و مغز استخوان		
✓ تشریح انواع رنگ آمیزی سیتوشیمی و نحوه تفسیر آن ها		
✓ تشریح اصول دستگاه فلو سیتومتری و کاربرد آن در تشخیص بیماری های خونی		
✓ تشخیص انواع نئوپلاسم های میلوپرولیفراتیو و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ تشخیص انواع سندروم های میلودیسپلاستیک و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ تشخیص انواع نئوپلاسم های میلوپرولیفراتیو/میلودیسپلاستیک و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ تشخیص انواع لوسمی های میلوئیدی حاد و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ تشخیص انواع لوسمی /لنفوم های لنفوئیدی حاد و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ تشخیص انواع نئوپلاسم های لنفوئیدی بالغ و نحوه گزارش آن ها با استفاده از لام خون محیطی		
✓ انجام آزمایش های PT، PTT، TT، BT، CT و آزمایشات تکمیلی آن ها در موارد افزایش یافته		
✓ انجام آزمایش های اندازه گیری فیبرینوژن، D-Dimer و FDP		
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره		

جلسه	رئوس مطالب
اول	مروری بر مرفولوژی غیر طبیعی گلبول های سفید و پلاکت ها و نحوه گزارش آن ها
دوم	بررسی منابع خطای دستگاه های شمارش سلول های خونی
سوم	مطالعه لام های خون محیطی و مغز استخوان جهت آموزش پیش ساز گلبول های قرمز، گلبول های سفید و پلاکت ها (بخش اول)
چهارم	مطالعه لام های خون محیطی و مغز استخوان جهت آموزش پیش ساز گلبول های قرمز، گلبول های سفید و پلاکت ها (بخش دوم)
پنجم	آشنایی با انواع رنگ آمیزی سیتوشیمیایی
ششم	آشنایی با اصول دستگاه فلو سیتومتری و کاربرد آن در تشخیص بیماری های خونی
هفتم	بررسی اسمیر خون محیطی نئوپلاسم های میلوپرولیفراتیو به ویژه لوسمی میلوئیدی مزمن
هشتم	بررسی اسمیر خون محیطی سندروم های میلودیسپلاستیک
نهم	بررسی اسمیر خون محیطی نئوپلاسم های میلوپرولیفراتیو/میلودیسپلاستیک
دهم	بررسی اسمیر خون محیطی لوسمی های میلوئیدی حاد
یازدهم	بررسی اسمیر خون محیطی لوسمی/لنفوم های لنفوئیدی حاد
دوازدهم	بررسی اسمیر خون محیطی نئوپلاسم های لنفوئیدی بالغ به ویژه لوسمی لنفوئیدی مزمن
سیزدهم	انجام آزمایشات بررسی هموستاز اولیه شامل BT، CT، تست تورنیکت و غیره
چهاردهم	انجام آزمایشات بررسی هموستاز ثانویه شامل PT، PTT، TT و غیره
پانزدهم	انجام آزمایش D-dimer و یا FDP

مروری بر اصول دستگاه های نوین هماتولوژی	شانزدهم
امتحان پایان ترم	هفدهم
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): ✓ اسلاید های بصری جذاب (پیش از انجام آزمایش) ✓ فیلم و تصاویر آموزشی آزمایش مربوطه ✓ انجام مرحله به مرحله آزمایش بصورت عملی برای هر گروه ✓ انجام آزمایش بصورت عملی توسط دانشجو تحت نظارت دقیق استاد ✓ بازدید و مشاهده ی انجام آزمایش در آزمایشگاه های بیمارستان و مرکز بهداشت	
وسایل آموزشی: سیستم دیتا پروژکتور، اینترنت، تخته سفید، ماژیک، تخته پاک کن، پرزنتر میکروسکوپ نوری، مواد، وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی	
وظایف و تکالیف دانشجو: ✓ شرکت در جلسه Pre Laboratory قبل از شروع آزمایش مربوطه ✓ انجام عملی هر آزمایش بصورت جداگانه توسط دانشجو ✓ ارائه تکالیف و گزارش کار ها در موعد مقرر در ✓ شرکت در آزمون های ایستگاهی و تئوری ✓ شرکت در جلسات کیس ریپورت و پاسخ و پرسش	
روش های ارزشیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش برحسب درصد نوشته شود): ✓ آزمون تئوری آزمایشگاه: 7 نمره ✓ آزمون عملی: 8 نمره ✓ تکالیف و تهیه گزارش کار: 1 نمره ✓ کوئیز های ایستگاهی: 2 نمره ✓ طرح سوال توسط استاد و ارائه پاسخ داوطلبانه توسط دانشجو به صورت سخنرانی: 1 نمره ✓ اصول اخلاقی دانشجو در آزمایشگاه: 1 نمره	

منابع اصلی درس:

✓ هماتولوژی و طب انتقال خون (هنری) ترجمه دکتر رخشان، آخرین ویرایش.

✓ هماتولوژی پایه هافبراند ترجمه دکتر ملکی، آخرین ویرایش

- ✓ 1. Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus. HENRY'S Clinical Diagnosis AND Management BY Laboratory Methods. 24th ed. USA: Elsevier Saunders, 2021.
- ✓ 2. A. Victor Hoffbrand, David P. Steensma. Hoffbrand's Essential Haematology. 8th ed. UK: Wiley Blackwell, 2020.
- ✓ 3. Shirlyn B. McKenzie. Clinical Laboratory Hematology. 3rd ed. USA: Pearson Education, 2014.
- ✓ 4. Elaine M. Keohane, Jeanine M. Walenga, Larry J. Smith. Rodak's Hematology: Clinical Principles and Applications. 5th ed. Canada: Elsevier Saunders, 2016.
- ✓ 5. Bernadette F. Rodak, MS, MT (ASCP) SH et al. Clinical Hematology Atlas. 5t ed. China: Elsevier Saunders, 2017.
- ✓ 6. Shauna C. Anderson, Keila Poulsen. Atlas of Hematology. 2nd ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, 2014.

EDDO
EDUCATION DEVELOPMENT OFFICE

دفتر توسعه آموزش پزشکی