



دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دانشکده علوم پزشکی کاشمر

طرح دوره (course plan)

نام درس: خون شناسی یک	کد درس: ۱۶۴۲۴۲۴	تعداد واحد: ۳
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	پیش نیاز: فیزیولوژی
گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی	روز و ساعت برگزاری: شنبه و دوشنبه، ساعت ۱۰ صبح	مسئول درس: محمد خانی عشرت آبادی
هدف کلی درس: شناخت علم خون شناسی، کسب دانش و درک مفاهیم کلی در مورد خون سازی، آنمی ها و بیماری های خونی در حدی که کارشناس آزمایشگاه بتواند روش های تشخیص آزمایشگاهی این بیماری را انجام دهد.		
اهداف اختصاصی دوره: در پایان ترم دانشجو باید بتواند: ✓ بافت خون، روند شکل گیری آن، ارگان های خون ساز و همچنین روند شکل گیری و تمایز رده های مختلف خونی را شرح دهد. ✓ اریتروپوئز، ساختار گلبول قرمز، هموگلوبین و انواع همولیز داخل و خارج عروقی را شرح دهد. ✓ میلوپوئز و لنفوپوئز را شرح دهد. ✓ کم خونی را تعریف و انواع کم خونی های مربوط به کاهش تولید را نام برده و در مورد ویژگی آن ها توضیح دهد. ✓ انواع کم خونی های مربوط به افزایش تخریب (اعم از نقص داخل و خارج سلولی) را نام برده و در مورد ویژگی آن ها توضیح دهد. ✓ انواع بیماری های مربوط به اریتروسیتوز را نام برده و در مورد ویژگی آن ها توضیح دهد.		
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره		
جلسه	رئوس مطالب	
اول	بافت خون و روند شکل گیری آن	
دوم	معرفی ارگان های خونساز	
سوم	تکامل، عملکرد و کینتیک اریتروسیت ها	

چهارم	سنتز هموگلوبین و تجزیه آن
پنجم	تکامل، عملکرد و کینتیک گرانولوسیت ها و لنفوسیت ها و منوسیت ها
ششم	تکامل، عملکرد و کینتیک پلاکت ها
هفتم	کلیات کم خونی و طبقه بندی آن ها
هشتم	بررسی کم خونی های ناشی از اختلال در تولید (نقص در سنتز هم) بخش اول
نهم	بررسی کم خونی های ناشی از اختلال در تولید بخش دوم
دهم	بررسی کم خونی های ناشی از نقص در سنتز DNA (بخش اول)
یازدهم	بررسی کم خونی های ناشی از نقص در سنتز DNA (بخش دوم)
دوازدهم	بررسی کم خونی های ناشی از نقص در تکثیر و تمایز سلول های بنیادی خونساز
سیزدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات آنزیمی گلبول های قرمز
چهاردهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات غشایی گلبول های قرمز
پانزدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات هموگلوبین (کمی، بخش اول)
شانزدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات هموگلوبین (کمی، بخش دوم)
هفدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات هموگلوبین (کیفی، بخش اول)
هجدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از اختلالات هموگلوبین (کیفی، بخش دوم)
نوزدهم	بررسی کم خونی های همولیتیک اتوایمیون
بیستم	بررسی کمخونیهای همولیتیک آلوایمیون
بیست و یکم	بررسی کم خونی های همولیتیک ناشی از عوامل فیزیکی، شیمیایی، عفونی و دارویی
بیست و دوم	بررسی کم خونی های ناشی از خونریزی
بیست و سوم	بررسی انواع اریتروسیتوز
بیست و چهارم	امتحان پایان ترم
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس):	

- ✓ اسلاید های بصری جذاب به همراه فیلم و تصاویر آموزشی
- ✓ ارائه مطالب فرا درسی توسط دانشجو (اختیاری)
- ✓ ارائه برخی مطالب آموزشی بصورت کیس ریپورت
- ✓ ارائه درس همزمان و مطابق با کتاب های رفرنس

وسایل آموزشی:

سیستم دیتا پروژکتور، پرزنتر، تخته سفید، ماژیک و تخته پاکن

وظایف و تکالیف دانشجو:

- ✓ شرکت در کلاس های حضوری بصورت مرتب و فعال
- ✓ مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی در کانال تلگرامی هماتولوژی
- ✓ ارائه تکالیف آموزشی در موعد مقرر
- ✓ شرکت در ژرنال کلاپ های آموزشی
- ✓ پرسش و پاسخ

روش های ارزشیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش برحسب درصد نوشته شود):

- ✓ آزمون میان ترم: ۷نمره
- ✓ آزمون پایان ترم: ۱۰نمره
- ✓ کوئیز کلاسی، تکالیف، پرسش و پاسخ: ۲نمره
- ✓ اصول اخلاق حرفه ای دانشجو در کلاس و جلسات ژرنال کلاپ: ۱نمره

منابع اصلی درس:

- ✓ هماتولوژی و طب انتقال خون (هنری) ترجمه دکتر رخشان، آخرین ویرایش.
- ✓ هماتولوژی پایه هافبراند ترجمه دکتر ملکی، آخرین ویرایش.
- ✓ Richard A. McPherson, Matthew R. Pincus. HENRY'S Clinical Diagnosis AND Management BY Laboratory Methods. ۲۴th ed. USA: Elsevier Saunders, ۲۰۲۱.
- ✓ Victor Hoffbrand, David P. Steensma. Hoffbrand's Essential Haematology. ۸th ed. UK: Wiley Blackwell, ۲۰۲۰.
- ✓ Shirlyn B. McKenzie. Clinical Laboratory Hematology. ۳rd ed. USA: Pearson Education, ۲۰۱۴.
- ✓ Elaine M. Keohane, Jeanine M. Walenga, Larry J. Smith. Rodak's Hematology: Clinical Principles and Applications. ۵th ed. Canada: Elsevier Saunders, ۲۰۱۶.
- ✓ Bernadette F. Rodak, MS, MT (ASCP) SH et al. Clinical Hematology Atlas. ۵th ed. China: Elsevier Saunders, ۲۰۱۷.
- ✓ Shauna C. Anderson, Keila Poulsen. Atlas of Hematology. ۲nd ed. USA: Lippincott Williams & Wilkins, ۲۰۱۴.