



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بسمه تعالی



فرم طرح درس ترکیبی یا مجازی

اطلاعات درس

نام درس:	آزمایشگاه خون شناسی ۲
تعداد واحد:	۱ واحد عملی
مخاطبان:	دانشجویان مقطع کارشناسی علوم آزمایشگاهی ترم ۵
نام و نام خانوادگی استاد مسئول:	امیر آتشی
اطلاعات تماس استاد مسئول:	ساختمان پزشکی، طبقه هم کف، اتاق ۱۱۷، داخلی ۶۱۴
پست الکترونیکی استاد مسئول:	atashia@shmu.ac.ir
آدرس پاسخگویی به پیام های دانشجویان در سامانه نوید و ... (استاد مسئول):	https://www.skyroom.online/ch/shmu/hematology2-laboratory-sciences5-draatashi https://shmunavid.vums.ac.ir/courseteacher-teacher/edit/1657
نام و نام خانوادگی استاد همکار:	منصوره عجمی
اطلاعات تماس استاد همکار:	ساختمان پزشکی، طبقه هم کف، اتاق ۱۱۰، داخلی ۵۲۸
آدرس پاسخگویی به پیام های دانشجویان در سامانه نوید و ... (استاد همکار):	https://www.skyroom.online/ch/shmu/hematology2-laboratory-drmajami https://shmunavid.vums.ac.ir/courseteacher-teacher/edit/1657

شرح درس:

مروری بر اصول خونگیری، شمارش سلول های خونی، تهیه گسترش رنگ آمیزی و مطالعه سلول های خونی طبیعی و تغییرات مورفولوژی سلول های خونی در بیماری های خونی
آشنایی با مورفولوژی گلبولهای سفید و سلولهای پیش ساز این رده سلولی در بیماریهای خوش خیم و بدخیم خونی و راههای تشخیص افتراقی این سلولها. شمارش سلول های خونی به روش های دستی واتوماتیک و حصول اطمینان از داده های به دست آمده و انجام آزمایشات انعقادی

اهداف کلی درس:

۱. آشنا شدن با اصول بررسی و شناسایی مورفولوژیکی سلول های خونی در شرایط پاتولوژیک
۲. آشنا شدن با شمارش سلول های خونی به روش های دستی واتوماتیک و حصول اطمینان از داده های به دست آمده
۳. آشنا شدن با تشخیص انواع لوسمی های میلوئیدی حاد از طریق مورفولوژی
۴. آشنا شدن با تشخیص انواع لوسمی های لنفوئیدی حاد از طریق مورفولوژی
۵. آشنا شدن با تشخیص انواع لوسمی های میلوئیدی مزمن از طریق مورفولوژی
۶. آشنا شدن با تشخیص انواع لوسمی های لنفوئیدی مزمن از طریق مورفولوژی
۷. آشنا شدن با انجام آزمایشات انعقادی و همولیتیکی

شماره جلسات	عنوان درس	نام استاد (در صورتی که درس به طور مشترک ارائه می شود)	اهداف اختصاصی ^۱	روش تدریس ^۲		نوع محتوا (اسلاید، پاورپوینت، جزوه، فیلم آموزشی)	تکالیف ^۳
				حضور	غیر حضوری		
۱	خون گیری، کشیدن لام و رنگ آمیزی	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۱-وریدهای مناسب برای خونگیری را تشخیص دهد ۲-بدرستی بتواند اسمیر خون محیطی تهیه کند ۳-لام را بخوبی رنگ آمیزی کند ۴- اسمیر تهیه شده را بخوبی زیر میکروسکوپ تنظیم نماید	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	اسلاید، پاورپوینت، فیلم آموزشی	طولانی شدن زمان رنگ آمیزی و شستشوی بیش از حد لام چه پیامدهایی را به دنبال دارد؟	
۲	پیدا کردن ناحیه مناسب لام و شمارش افتراقی سلول ها	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۱- مفاهیم شمارش افتراقی، مشکلات و نحوه کنترل کیفی آن را توضیح دهد. ۲-منطقه مناسب لام خونی را برای دیفرنشال سلولهای خونی پیدا کند ۳-توانایی تخمین پلاکت و WBC را در لام خون محیطی داشته باشد. ۴-درصد گلبول های سفید را از روی لام خونی محیطی گزارش کند.	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	اسلاید، پاورپوینت، فیلم آموزشی	در صورت کمبود وسعت Just right area راهکار چیست؟	
۳	مروری بر پیش سازهای رده اریترئیدی	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۱-اسامی و جزئیات مرفولوژی پیش سازهای سلول های رده اریترئیدی را توضیح دهد. ۲- بین پیش سازهای رده اریترئیدی افتراق ایجاد کند	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	اسلاید، پاورپوینت، فیلم آموزشی	حضور کدام یک از سلول های رده اریترئیدی در خون محیطی نیاز به پیگیری دارد؟	

^۱ هدف کلی درس در قالب چند هدف اختصاصی بیان می شود و در واقع انتظاراتی است که مدرس در پایان دوره از دانشجویان دارد.

^۲ روشهایی است که مدرس برای آموزش دوره به کار میگیرد مانند: سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ، روش حل مساله، روش پروژه ای، نمایشی، گردشگری، کاوشگری به شیوه حقوقی، ایفای نقش، سمینار، کنفرانس، سمپوزیوم، روش تدریس کارگاهی

^۳ بر اساس تعداد واحد درسی و به صلاحدید استاد درس از هر مورد به تعداد مورد نیاز در نظر گرفته شود: تمرین، ارائه مقاله (تحصیلات تکمیلی)، ارائه کلاسی، تالار گفتگو، ارزیابی همتا، پروژه پایان ترم و ...

۴	مروری بر پیش سازهای رده میلوئیدی	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۱- اسامی و جزئیات و مورفولوژی پیش سازهای سلول های رده میلوئیدی را توضیح دهد. ۲- بین پیش سازهای رده میلوئیدی افتراق ایجاد کند	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	✓	✓	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	اصلی ترین خصوصیات مورفولوژی رده میلوئیدی را بیان کنید؟
۵	بررسی و مشاهده انکلوئین ها و مورفولوژی های RBC	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۲- انواع مورفولوژی های RBC را تشخیص و نام صحیح آن را بیان کند. ۳- توانایی تفکیک و تشخیص مورفولوژی های مشابه را داشته باشد ۴- بیماری ها و دلیل ایجاد مورفولوژی های مرتبط با آن ها را بشناسد	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	✓	✓	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	مورفولوژی سلول های RBC و لنفوسیت را در قسمت پر مانند انتهای گستره را بررسی کنید.
۶	بررسی و مشاهده آنومالی های گلبول سفید	منصوره عجمی	دانشجو قادر باشد: ۱- انواع تغییرات مورفولوژیک غیر بدخیم لوکوسیت ها را بشناسد. ۲- اهمیت پاتولوژیک و غیرپاتولوژیک هر کدام از تغییرات را درک کند	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	✓	✓	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	حضور منوسیت و نوتروفیل واکوئله در گستره خون محیطی یک نوزاد طبیعی است؟
۷	بررسی، مشاهده و تشخیص بلاست ها	منصوره عجمی	۱- توانایی تشخیص انواع بلاست های میلوئیدی ها را داشته باشد ۲- توانایی تشخیص انواع بلاست های لنفوئیدی را داشته باشد ۳- وجوه تشخیصی بلاست ها دراختلالات لوکمی حاد میلوئیدی و لنفوئیدی را شرح دهد.	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	✓	✓	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	مورفولوژی سلول های بلاست با چه مارکری در فلوسیتومتری تایید می شود؟
۸	بررسی و مشاهده لام های مربوط به لوسمی های حاد میلوئیدی AML(M0-M3)	امیر آتشی	۱- خصوصیات سلول های لوکمی حاد با حضور پیشسازهای مایلو بلاستی را بیان کند. ۱- خصوصیات سلول های لوکمی حاد با حضور پیشسازهای پرومایلو سیتی را بیان کند.	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	✓	✓	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	بلاست میلوئیدی با یا بدون گرانول در کدام زیر گروه AML قرار دارد؟

تفاوت سلول منوبلاست با میلوبلاست را بیان کنید چیست؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- خصوصیات سلول های لوکمی حاد با حضور رده منوسیتی را بیان کند. ۲- خصوصیات سلول های لوکمی حاد با حضور رده اریترئیدی را بیان کند. ۳- خصوصیات سلول های لوکمی حاد با حضور رده مگاکاربوسیتی را بیان کند.	امیر آتشی	بررسی و مشاهده لام های مربوط به لوسمی های حاد میلوئیدی AML(M4-M7)	۹
حضور انوزینوفیل و بازوفیل در کدام یک از CML و یا CLL یافته تشخیصی است؟ برای جلوگیری از ایجاد اسموچ سل راهکار چیست؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- خصوصیات سلول های لوکمی میلوئید مزمن را توضیح دهد. ۲- وجوه تشخیصی احتلالات لوکمی مزمن میلوئیدی و لنفوئیدی را شرح دهد.	امیر آتشی	بررسی و مشاهده لام های مربوط به CML, PV, ET, PMF	۱۰
سن ابتلا مرتبط با انواع L1-13 چگونه است؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- انواع لوسمی های حاد لنفوئیدی را بیان کند. ۲- از روی اسلاید خون محیطی لوسمی حاد لنفوئیدی بخصوص نوع بورکیت را تشخیص دهد ۳- توانایی شمارش افتراقی لام خون محیطی به منظور ارزیابی قدرت تشخیص پیش ساز های سلول خای خونی	امیر آتشی	بررسی و مشاهده لام های مربوط به لوسمی های حاد لنفوئیدی ALL(L1-L3), CLL	۱۱
حضور هستک در کدام مورد محتمل است؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- انواع زیر گونه های لوکمی مزمن لنفوئیدی را تشخیص دهد. ۲- معیارهای لازم جهت تشخیص لوسمی سلول مویی از جهت فلوسایتومتری را بیان کند.	امیر آتشی	بررسی و مشاهده لام های مربوط به PLL, HCL, MM	۱۲
افزایش ISI نشانه چه چیزی می باشد؟ و مرتبط با کدام تست می باشد؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- روشهای بررسی اختلالات پلاکتی و هموستاز اولیه را توضیح دهد. ۲- ارزش تست BT و علل طولانی شدن آن را شرح دهد. ۳- انواع تستهای مورد استفاده در بررسی هموستاز ثانویه	امیر آتشی	انجام تست های انعقادی (PT, PTT)	۱۳

					را نام ببرد. ۴- مفاهیم PT و PTT و INR را تعریف کند.			
آیا مقدار D-dimer موجود در خون نشان‌دهنده میزان تشکیل لخته خون فعال در بدن می‌باشد ؟ هدف از این تست چیست؟	اسلاید پاورپوینت، فیلم آموزشی	✓	✓	سخنرانی در کلاس، نمایش فایل‌های پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ	۱- ذرات D-dimer را به صورت کیفی و نیمه کمی اندازه‌گیری کند. ۲- عواملی که باعث تداخل و ایجاد نتایج کاذب در انجام تست می‌شود را بیان کند.	امیر آتشی	انجام تست‌های انعقادی (D- , FDP , dimer)	۱۴

ارزشیابی	
نمره به درصد	روش‌های ارزشیابی
۵	حضور منظم دانشجویان
۵	انجام تکالیف محوله
۱۰	ارزشیابی تکوینی (خودآزمون‌ها، تکالیف و ...)
۸۰	ارزشیابی تراکمی (نهایی)

منابع درسی ^۴	
صفحات و فصل های مشخص شده برای آزمون	منابع اصلی (مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ)
از صفحه ۳۹۵ تا ۴۷۲ از صفحه ۴۷۷ تا ۵۳۰	روش های استاندارد در آزمایشگاه خون شناسی تالیف و گردآوری: حبیب الله گل فشان ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی ایران نوبت چاپ: اول
از صفحه ۸۸ تا ۳۱۵	کتاب اطلس جامع خون شناسی تالیف و ترجمه: دکتر احمد فاطمی ناشر: اندیشه رفیع نوبت چاپ: اول
لینک مقاله	منابع وابسته (مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات)
https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijlh.13089	Machine learning applications in the diagnosis of leukemia: Current trends and future directions Author: Haneen T 2019

^۴ محتوایی که به عنوان منبع آزمون به دانشجویان معرفی می شود باید اهداف درس را پوشش دهد و آزمون نهایی دانشجویان نیز با اهداف درس مطابقت داشته باشد.