



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی خمین

بسمه تعالی

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی خمین  
معاونت آموزش و تحقیقات  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

## فرم طرح درس (Lesson Plan) ویژه دروس عملی

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: کاظم غفاری  
آخرین مدرک تحصیلی: کارشناسی ارشد (MSc)  
رشته تحصیلی: خون شناسی آزمایشگاهی و بانک خون (هماتولوژی)  
مرتبه علمی: مربی  
گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی  
نام دانشکده: علوم پزشکی خمین

رشته

تحصیلی فراگیران: علوم آزمایشگاهی  
نیمسال تحصیلی: اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰  
عنوان واحد درسی به طور کامل: آزمایشگاه خون شناسی ۲  
مقطع: کارشناسی پیوسته  
تعداد فراگیران: ۱۹ نفر

ساعات تشکیل کلاس: سه شنبه ها ۱۰-۸ و ۱۲-۱۰

تعداد جلسه: ۱۴ جلسه

تعداد واحد: ۱ واحد

عنوان درس پیش نیاز: خون شناسی ۲

محل تدریس: علوم پزشکی خمین- آزمایشگاه هماتولوژی

تاریخ به روزرسانی طرح درس: مهر ۱۴۰۰

بخش ب:

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یاد	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	شماره جلسه
	متد	در						
			یاد					ه

۱	آشنایی کلی با رده سلولی اریتر وییدی در B.M و خون محیطی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تشخیص رده اریتر وییدی را با ۹۰ درصد صحت بداند.</li> <li>• تشخیص سلول های این رده در مغز استخوان و خون محیطی را با ۹۰ درصد صحت بداند.</li> <li>• پرونورموبلاست ها را از میلوبلاست و لنفوبلاست با ۸۰ درصد صحت تشخیص دهد.</li> <li>• سلول های هسته دار این رده را ( NRBC ) از سایر WBC با ۹۰ درصد صحت افتراق دهد.</li> </ul>	سخنرانی ، بحث ، گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - میکرسکوپ	شرکت دانشجو در درس ، بحث و تئوری ۳۵ ، پاسخ به سوالات عملی	مشارکت فعال در کلاس ۵ ، درصد ، امتحان تئوری ۳۵ ، درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲ ۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰ ۳- سید علی مهبد و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر اشرافیه - ۱۳۹۲
۳ و ۲	رنگ آمیزی سیتوک میکال	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اصول کلی رنگ آمیزی سیتوشیمی را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• نحوه کشیدن اسمیر ونحوه رنگ آمیزی سیتوشیمی را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• موارد کاربرد هریک از رنگ آمیزی سیتوشیمی را با ۸۰ درصد صحت بداند.</li> </ul>	سخنرانی ، بحث ، گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - میکرسکوپ	شرکت دانشجو در درس ، بحث و تئوری ۳۵ ، پاسخ	مشارکت فعال در کلاس ۵ ، درصد ، امتحان تئوری ۳۵ ، درصد	۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲

						<ul style="list-style-type: none"> <li>• قادر به تشخیص سلول مورد نظر در اسمیر رنگ آمیزی شده با ۹۰ درصد دقت باشد.</li> <li>• قادر به افتراق سلول ها در رنگ آمیزی های مختلف سیتو شیمی با ۹۰ درصد صحت باشد.</li> </ul>		
	<p>۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰</p> <p>۳- سید علی مهید و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر اشراقیه - ۱۳۹۲</p>	امتحان عملی ۶۰ درصد	به سوالات عملی	- کیت های رنگ آمیزی				
۴	<p>۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲</p> <p>۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰</p> <p>۳- سید علی</p>	مشارکت فعال در کلاس ۵ درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	شرکت دانش جو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - دستگاه فلوسایتوم تری	سخنرانی ، گروهی ، پرسش و پاسخ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اصول کار با دستگاه فلوسیتومتری را با ۹۰ درصد صحت توضیح دهد.</li> <li>• ساختار دستگاه فلوسیتومتری را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• انواع دتکتورهای مورد استفاده در دستگاه فلوسیتومتری را با ۸۰ درصد صحت نام ببرد.</li> <li>• انواع فلوروکروم های مورد استفاده در دستگاه فلوسیتومتری را با ۸۰ درصد صحت نام ببرد.</li> <li>• پراکندگی روبه جلو و پراکندگی رو به کنار در دستگاه فلوسیتومتری را با ۹۰ درصد صحت توضیح دهد.</li> <li>• بتواند نمودار های حاصل از پردازش نمونه را با ۹۰ درصد صحت تفسیر نماید.</li> </ul>	کاربر د مارکر ها در تشخیص بیمار ی های خونی	





					با ۸۰ درصد صحت باشد. <ul style="list-style-type: none"> <li>• مارکر های مهم در درمان CLL را با ۲۰ درصد خطا بیان کند.</li> </ul>		
۹ و ۱۰	مطالعه لام های مربوط به اختلالات میلوک یفرات یو	<ul style="list-style-type: none"> <li>• از روی اسمیر خون محیطی قادر به تشخیص CML با ۱۰ درصد خطا باشد.</li> <li>• از روی اسمیر خون محیطی و مغز استخوان، PV را با ۸۰ درصد صحت تشخیص دهد.</li> <li>• از روی اسمیر خون محیطی و مغز استخوان، ET را با ۲۰ درصد خطا توضیح دهد.</li> <li>• قادر به تشخیص مگاکاریو بلاستهای خوشه ای در مغز استخوان با ۸۰ درصد صحت باشد.</li> <li>• از روی اسمیر خون محیطی و مغز استخوان، MMM را با ۸۰ درصد صحت تشخیص دهد.</li> <li>• قادر به افتراق CML از شرایط لوکموئید با ۱۰ درصد خطا باشد.</li> <li>• واکنش لکواریترو بلاستیک رادر MMM با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• رنگ آمیزی الکان فسفاتاز</li> </ul>	سخنرانی ، بحث ، گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - کیت مورد نظر	شرکت دانش جو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	مشارکت فعال در کلاس ۵ درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲ ۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰ ۳- سید علی مهبد و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ،

					را برای افتراق CML از سایر حالات لوکمئید با ۹۰ درصد صحت مدنظر قرار دهد.		
۱۱	مطالعه هلام سایر لوسمی ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>سلول های مویی را در HCL با ۱۰ درصد خطا تشخیص دهد.</li> <li>پرولنفوسیت ها را در PLL با ۸۰ درصد تشخیص دهد.</li> <li>لنفوم سلول بورکیت را از نظر میکروسکوپی با ۲۰ درصد خطا تشخیص دهد.</li> <li>HL را از لنفوم های غیر هوچکین با ۸۰ درصد صحت افتراق دهد.</li> <li>قادر به تشخیص سلول های غول آسا رید-اشتربرنگ با ۲۰ درصد خطا باشد.</li> <li>مارکرهای سلولی مفید در تشخیص این لوسمی ها را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>مارکرهای سلولی مفید در درمان این لوسمی ها را با ۱۰ درصد خطا بیان نماید.</li> </ul>	سخنرانی ، گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - کیت مورد نظر	شرکت دانش جو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	مشارکت فعال در کلاس ه درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	چاپ دوم ، انتشارات نشر اشراقیه - ۱۳۹۲
۱۲	آشنایی و انجام آزمایشات	<ul style="list-style-type: none"> <li>نحوه انجام آزمایش CT را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>نحوه انجام آزمایش BT را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>نحوه انجام آزمایش PT</li> </ul>	سخنرانی ، گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده	شرکت دانش جو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	مشارکت فعال در کلاس ه درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	۱- هنری دیوید سون ،خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ،چاپ دوم ۱۴۰۰ ۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی،چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰ ۳- سید علی مهبد و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر اشراقیه - ۱۳۹۲

						<p>را با ۲۰ درصد خطا شرح دهد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• نحوه انجام آزمایش PTT را با ۲۰ درصد خطا شرح دهد.</li> </ul>	انعقاد دی	
	<p>انتشارات ، اندیشه رفیع - ۲۰۲۲</p> <p>۲- حبیب ا... ، گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰</p> <p>۳- سید علی مهید و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر اشرافیه - ۱۳۹۲</p>	<p>تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد</p>	و پاسخ به سوالات عملی	نمایش				
۱۳	آزمایشات تکمیلی انعقاد دی، PTT	<p>نحوه انجام آزمایش TT را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• هدف از انجام آزمایش TT را با ۱۰ درصد خطا توضیح دهد.</li> <li>• نحوه انجام آزمایش مخلوط در صورت طولانی شدن PT، PTT را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• PT، INR را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• هدف از گرفتن INR در صورت مصرف ضد انعقاد را با ۲۰ درصد خطا شرح دهد.</li> <li>• نحوه تفسیر آزمایشات مخلوط را با ۸۰ درصد صحت</li> </ul>	<p>سخنرانی ، بحث ، گروهی ، پرسش و پاسخ</p> <p>اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - کیت آزمایش</p>	شرکت دانشجو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	<p>مشارکت فعال در کلاس ، درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد</p>	<p>۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲</p> <p>۲- حبیب ا... ، گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم</p>		



						توضیح دهد. • نحوه محاسبه INR را با ۱۰ درصد خطا شرح دهد.		
۱۴	انجام آزمای شات انعقا دی فیبری نوژن ، FDP ، D-Dimer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اصول اندازه گیری فیبرینوژن را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• اصول اندازه گیری FDP را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• اصول اندازه گیری D-Dimer را با ۹۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• موارد کاربرد اندازه گیری فیبرینوژن را با ۸۰ درصد صحت شرح دهد.</li> <li>• هدف از ارزیابی فیبرینوژن در آزمایشات انعقادی را با ۲۰ درصد خطا توضیح دهد.</li> <li>• هدف از آنالیز FDP را با ۲۰ درصد خطا شرح دهد.</li> <li>• هدف از آنالیز D-Dimer را با ۱۰ درصد خطا توضیح دهد.</li> <li>• در صورت افزایش میزان FDP و دیمرها بتواند نتیجه آزمایش را با ۲۰ درصد خطا تفسیر نماید.</li> </ul>	سخنرانی ، بحث گروهی ، پرسش و پاسخ	اسلایدهای آموزشی- ویدیو پروژکتور- پرده نمایش - کیت آزمایش	شرکت دانش جو در بحث و پاسخ به سوالات عملی	مشارکت فعال در کلاس درصد ، امتحان تئوری ۳۵ درصد ، امتحان عملی ۶۰ درصد	۱- هنری دیوید سون ، خون شناسی- انعقاد و طب انتقال خون ، ترجمه دکتر رخشان ، چاپ دوم ، انتشارات اندیشه رفیع - ۲۰۲۲ ۲- حبیب ا... گل افشان ، مهارت های آزمایشگاهی در خون شناسی، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز- ۱۴۰۰ ۳- سید علی مهبد و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر	پزشکی شیراز- ۱۴۰۰ ۳- سید علی مهبد و همکاران ، هماتولوژی نظری و عملی ، چاپ دوم ، انتشارات نشر اشراقیه - ۱۳۹۲

اشراقیه - ۱۳۹۲