



فرم طرح درس

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی علوم آزمایشگاهی

نام درس: آزمایشگاه خون شناسی دو (عملی)	تعداد واحد: 1
نوع واحد: عملی	
پیش نیاز: خون 1	
زمان برگزاری کلاس: چهارشنبه 10-15	مکان برگزاری: بال سبز، طبقه دوم، آزمایشگاه هماتولوژی
تعداد دانشجویان: 27	
مدرس و مسئول درس: دکتر سعید حسینی	
دستیار تدریس: خانم گلستانی	
تاریخ ارائه درس:	
مدت زمان جلسه کلاس: 4 ساعت	

عنوان درس: آشنایی با رده گلبول های سفید در لام خون محیطی و مغز استخوان

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ¹	ارزیابی آغازین ²	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
1	- ارائه مطالب بصورت تئوری در مورد تکامل گلبول های سفید و وجه افتراق آنها از یکدیگر - بررسی عملی تکامل گلبول های سفید با استفاده از لام خون محیطی و مغز استخوان	دانشجو باید رده تکامل گلبول های سفید و وجه افتراق آنها را در لام خون محیطی و مغز استخوان تشریح کند.	پرسش از دانشجو در خصوص آشنایی با رده تکامل گلبول های سفید	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان و مشاهده سلول ها با میکروسکوپ	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های	50 50

¹. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی
². دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

	مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم					
--	---	--	--	--	--	--

عنوان درس: آشنایی با اختلالات خوش خیم گلبول های سفید (اختلالات مربوط به افزایش سلول ها و مورفولوژی غیرطبیعی سلول ها)

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
2	- آشنایی تئوری با اختلالات خوش خیم گلبول های سفید (اختلالات مربوط به افزایش سلول ها و مورفولوژی غیرطبیعی سلول ها) - بررسی لام خون محیطی مربوط به اختلالات خوش خیم گلبول های سفید	دانشجو باید با مورفولوژی و خصوصیات اختلالات خوش خیم گلبول های سفید را بداند و بتواند انواع آن را از یکدیگر افتراق دهد.	انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با ویژگی های گلبول های سفید در وضعیت نرمال	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان و بررسی لام با میکروسکوپ	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	50 50

عنوان درس: آشنایی با لوسمی های میلوئیدی حاد

شیوه ارزشیابی		ابزار و وسایل آموزشی	روش تدریس	ارزیابی آغازین	اهداف ویژه رفتاری	اهداف جزئی	شماره جلسه
درصد	تکوینی و پایانی						
50 50	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان و بررسی لام با میکروسکوپ	انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با ویژگی‌های سلول‌های میلوئیدی در وضعیت نرمال	دانشجو باید با مورفولوژی و خصوصیات لوسمی میلوئیدی حاد آشنایی پیدا کرده و بتواند انواع لوسمی حاد را از یکدیگر افتراق دهد.	<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی تئوری با انواع لوسمی میلوئیدی و خصوصیات مورفولوژی آنها - بررسی لام خون محیطی مربوط به انواع لوسمی میلوئیدی حاد و مهارت در شناسایی انواع نوع با تکیه بر وجه افتراق آنها 	3

عنوان درس: آشنایی با لوسمی لنفوئیدی حاد

شیوه ارزشیابی		ابزار و وسایل آموزشی	روش تدریس	ارزیابی آغازین	اهداف ویژه رفتاری	اهداف جزئی	شماره جلسه
درصد	تکوینی و پایانی						

<p>50 50</p>	<p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم</p>	<p>ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان</p>	<p>سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان و بررسی لام با میکروسکوپ</p>	<p>انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با ویژگی های سلول های لنفوئیدی در وضعیت نرمال</p>	<p>دانشجو باید با مورفولوژی و خصوصیات لوسمی لنفوئیدی حاد آشنایی پیدا کرده و بتواند انواع لوسمی حاد را از یکدیگر افتراق دهد.</p>	<p>4</p> <p>- آشنایی تئوری با انواع لوسمی لنفوئیدی حاد و خصوصیات مورفولوژی آنها</p> <p>- بررسی لام خون محیطی مربوط به انواع لوسمی لنفوئیدی حاد و مهارت در شناسایی انواع آن با تکیه بر وجه افتراق آنها</p>	<p>4</p>
------------------	---	---	--	---	---	---	----------

عنوان درس: آشنایی با لوسمی میلوئیدی مزمن

شيوه ارزشيابی	ابزار و وسايل آموزشی	روش تدریس	ارزیابی آغازین	اهداف ویژه رفتاری	اهداف جزئی	شماره جلسه	
درصد	تکوینی و پایانی						
<p>50 50</p>	<p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص</p>	<p>ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان</p>	<p>سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان</p>	<p>انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با ویژگی های سلول های میلوئیدی در وضعیت نرمال</p>	<p>دانشجو باید با مورفولوژی و خصوصیات لوسمی میلوئیدی مزمن آشنایی پیدا کرده و بتواند آن را از سایر بدخیمی خونی افتراق دهد.</p>	<p>5</p> <p>- آشنایی تئوری با انواع لوسمی میلوئیدی مزمن و خصوصیات مورفولوژی آنها</p> <p>- بررسی لام خون محیطی مربوط به انواع لوسمی میلوئیدی مزمن و مهارت در شناسایی آن از سایر بدخیمی ها</p>	<p>5</p>

	درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم		و بررسی لام با میکروسکوپ			با تکیه بر وجه افتراق آنها
--	---	--	--------------------------	--	--	----------------------------

عنوان درس: آشنایی با لوسمی پلاسماسل

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
6	- آشنایی مباحث تئوری در ارتباط با لوسمی پلاسماسل و خصوصیات مورفولوژی آنها - بررسی لام خون محیطی مربوط به انواع لوسمی پلاسماسل و مهارت در شناسایی آن از سایر بدخیمی ها با تکیه بر وجه افتراق آنها	دانشجو باید با مورفولوژی و خصوصیات و لوسمی پلاسماسل آشنایی پیدا کرده و بتواند آن را از سایر بدخیمی خونی افتراق دهد.	انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با ویژگی های پلاسما سلوپ ها و سلولهای لنفوئیدی در وضعیت نرمال	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان و بررسی لام میکروسکوپ	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئو پروژکتور، میکروسکوپ، لام آموزشی خون محیطی و مغز استخوان	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم	50 50

	و پایان ترم						
--	----------------	--	--	--	--	--	--

عنوان درس: آشنایی با رنگ های سیتوشیمی میلوپراکسیداز و سودان بلک B

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
7	- آشنایی مباحث تئوری در ارتباط اساس رنگ آمیزی میلوپراکسیداز و سودان بلک B - آموزش روش عملی رنگ آمیزی میلوپراکسیداز و سودان بلک B و بدنبال آن رنگ آمیزی توسط دانشجویان	دانشجو باید با کاربرد استفاده از رنگ های سیتوشیمی، اساس و روش انجام آن را بداند.	انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با رنگ آمیزی های روتین و تفاوت در محتویات گرانولی و سیتوپلاسمی رده های سلولی مختلف	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، رنگ آمیزی و بررسی لام با میکروسکوپ	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، کیت رنگ آمیزی، میکروسکوپ	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	50 50

عنوان درس: آشنایی با رنگ های سیتوشیمی آلکالین فسفاتاز نوتروفیلی و اسید فسفاتاز

	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری			شیوه ارزشیابی
--	------------	-------------------	--	--	---------------

شماره جلسه		ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	تکوینی و پایانی	درصد
8	<p>- مروری بر جلسه قبل</p> <p>- آشنایی مباحث</p> <p>تئوری در ارتباط اساس رنگ آمیزی آلکالین فسفاتاز نوتروفیلی و اسید فسفاتاز</p> <p>- آموزش روش عملی آلکالین فسفاتاز نوتروفیلی و اسید فسفاتاز و بدنبال آن رنگ آمیزی توسط دانشجویان</p>	<p>انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با رنگ آمیزی های روتین و تفاوت در محتویات گرانولی و سیتوپلاسمی رده های سلولی مختلف</p>	<p>سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، رنگ آمیزی و بررسی لام با میکروسکوپ</p>	<p>ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، کیت رنگ آمیزی، میکروسکوپ</p>	<p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم</p>	50 50

عنوان درس: آشنایی با رنگ آمیزی سیتوشیمی (PAS (Periodic Acid Schiff

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
9	<p>- آشنایی مباحث تئوری در ارتباط با اساس رنگ سیتوشیمی PAS و کاربرد آن</p>	<p>دانشجو باید با کاربرد استفاده از رنگ سیتوشیمی PAS، اساس و روش انجام آن را بداند.</p>	<p>انجام پرسش از دانشجو در ارتباط با رنگ آمیزی های روتین و تفاوت در</p>	<p>سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم</p>	<p>ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، کیت رنگ</p>	<p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح</p>	50 50

شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	آمیزی، میکروسکوپ	آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، رنگ آمیزی و بررسی لام با میکروسکوپ	محتویات گرانولی و سیتوپلاسمی رده های سلولی مختلف	- استراحت - آموزش روش عملی رنگ سیتوشیمی PAS و بدنبال آن رنگ آمیزی توسط دانشجویان
--	------------------	---	--	---

عنوان درس: آشنایی با نحوه تخمین شمارش پلاکت در لام خون محیطی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
10	آشنایی تئوری با اهمیت شمارش پلاکت در اختلالات انعقادی و اساس شمارش پلاکت - آموزش نحوه شمارش پلاکت در لام خون محیطی و انجام تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول	دانشجویان باید نحوه تخمین تعداد پلاکت در لام خون محیطی ها را فرا گیرند.	پرسش از دانشجو در ارتباط با مورفولوژی و ویژگی های پلاکت ها و تغییرات آنها	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، رنگ آمیزی و بررسی لام با میکروسکوپ	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، لام خون محیطی، میکروسکوپ	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده	50 50

	شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم						
--	---	--	--	--	--	--	--

عنوان درس: آشنایی با تست های انعقادی PT و PTT

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی و پایانی	درصد
11	- آشنایی تئوری با اساس تست های انعقادی PT و PTT و نحوه کاربرد آنها - آموزش نحوه انجام اساس تست های انعقادی PT و PTT و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول	دانشجویان باید اساس تست های انعقادی PT و PTT و کاربرد و انجام آنها را فرا گیرند.	پرسش از دانشجو در ارتباط با سیستم هموستاز، فعال کننده های این سیستم و مسیرهای آبشار انعقادی	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، انجام عملی تست	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، نمونه پلاسما، بن ماری، کیت PT و PTT	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	50 50

عنوان درس: آشنایی با تست های انعقادی BT, CT

شیوه ارزشیابی		ابزار و وسایل آموزشی	روش تدریس	ارزیابی آغازین	اهداف ویژه رفتاری	اهداف جزئی	شماره جلسه
درصد	تکوینی و پایانی						
50 50	پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم	ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، نمونه پلاسما، بن ماری، لانست، فشارسنج، کاغذ صافی	سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، انجام عملی تست	پرسش از دانشجو در ارتباط با سیستم هموستاز، فعال کننده های این سیستم و مسیرهای آبشار انعقادی	دانشجو باید اساس تست های انعقادی BT, CT و نحوه انجام این تست ها را فرا بگیرد.	- آشنایی تئوری با اساس تست های انعقادی BT, CT و نحوه کاربرد آنها - آموزش نحوه انجام اساس تست های انعقادی BT, CT و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول	12

عنوان درس:

شیوه ارزشیابی		ابزار و وسایل آموزشی	روش تدریس	ارزیابی آغازین	اهداف ویژه رفتاری	اهداف جزئی	شماره جلسه
درصد	تکوینی و پایانی						

<p>پرسش و پاسخ و جمع بندی مباحث مطرح شده توسط دانشجویان و تشخیص درست در مورد تکامل رده سلولی در لام های مشاهده شده و امتحان عملی میان ترم و پایان ترم</p>	<p>ماژیک وایت برد، کامپیوتر و ویدئوپروژکتور، نمونه پلاسما، کیت D- Dimer و بن ماری</p>	<p>سخنرانی در کلاس، نمایش اسلایدها با پاورپوینت، فیلم آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجویان، انجام عملی تست</p>	<p>پرسش از دانشجو در ارتباط با سیستم هموستاز، فعال کننده های این سیستم، مسیره های آشبار انعقادی و سیستم فیبرینولیز</p>	<p>دانشجو باید اساس تست D- Dimer و نحوه انجام این تست ها را فرا بگیرد.</p>	<p>- آشنایی تئوری با اساس تست D-Dimer و نحوه کاربرد آنها - آموزش نحوه انجام اساس تست D-Dimer و انجام این تست توسط دانشجویان بر روی نمونه مجهول</p>	<p>13</p>
---	---	---	--	--	--	-----------

50
50

منبع:

عنوان	ردیف
Henry's clinical diagnosis & management by laboratory methods, 22th ed	1
Dacie & Lewis Practical Haematology, 12 th	2
Clinical hematology atlas / Rodak, Fifth edition	3
Color Atlas of Clinical Hematology, 4 th ed	4