



فرم طرح درس

دانشکده: پیراپزشکی

گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی

نام درس: خون شناسی ۲	تعداد واحد: ۲ واحد
نوع واحد: تئوری	
پیش نیاز: خون شناسی ۱	
زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ها ۸-۱۰	مکان برگزاری: کلاس ۱۲۳
تعداد دانشجویان: ۴ نفر	
مدرس و مسئول درس: آقای محمود خسروی	
دستیار تدریس: -	
تاریخ ارائه درس: یکشنبه ها ۸-۱۰	
مدت زمان جلسه کلاس: ۹۰ دقیقه	

عنوان درس: اختلالات خوش خیم لکوسیتی (اختلالات کمی نوتروفیل)

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی ^۳
۱	دانشجو بتواند انواع اختلالات کمی نوتروفیلها شامل نوتروپنی و آگرانولوسیتوز را از نظر علل، تظاهرات بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی توضیح دهد. دانشجو بتواند تفاوت میان نوتروپنی مادرزادی، اکتسابی و دارویی را تشخیص داده و راهکارهای تشخیصی و درمانی هر یک را بیان کند.	۱- معیار تشخیصی نوتروفیلی را ذکر نماید ۲- پاتوفیزیولوژی نوتروفیلی را بیان کند ۳- علل ایجاد نوتروفیلی را شرح دهد ۴- معیار تشخیصی نوتروپنی را ذکر نماید ۵- پاتوفیزیولوژی نوتروپنی را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	تکوینی ^۳ و پایانی ^۴ درصد ۲۰٪ مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده

^۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^۲. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

					۶- علل ایجاد نوتروپنی را شرح دهد		
--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

عنوان درس: اختلالات کیفی و عملکردی نوتروفیل ها و سایر اختلالات کمی و کیفی ائوزینوفیل ها، بازوفیل ها، منوسیتها

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۵	ارزیابی آغازین ^۶	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۷ و پایانی ^۸	درصد
2	دانشجو بتواند انواع اختلالات کیفی و عملکردی نوتروفیل ها (مانند نقص چسبندگی لکوسیتی، بیماری گرانولوماتوز مزمن و نقص در کشتن میکروبی) را توضیح دهد و پیمادهای ایمنی آن ها را تحلیل کند. دانشجو بتواند اختلالات کمی و کیفی ائوزینوفیل ها، بازوفیل ها و مونوسیت ها را از نظر علل، ویژگی های آزمایشگاهی و تظاهرات بالینی شناسایی و مقایسه نماید.	۱- معیار تشخیصی اختلالات کیفی و عملکردی گرانولوسیتی را ذکر نماید ۲- پاتوفیزیولوژی اختلالات کیفی و عملکردی گرانولوسیتی را بیان کند ۳- علل ایجاد اختلالات کیفی و عملکردی گرانولوسیتی را شرح دهد ۴- معیار تشخیصی اختلالات کمی و کیفی ائوزینوفیل ها و بازوفیل و منوسیتها را ذکر نماید ۵- پاتوفیزیولوژی اختلالات کمی و کیفی ائوزینوفیل ها و بازوفیل و منوسیتها را بیان کند ۶- علل ایجاد اختلالات کمی و کیفی ائوزینوفیل ها و بازوفیل و منوسیتها را شرح دهد	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^۵. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^۶. دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^۷. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^۸. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

--	--	--	--	--	--	--	--

عنوان درس: اختلالات کمی و کیفی رده لنفوبیدی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۹	ارزیابی آغازین ^{۱۰}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۱۱} و پایانی ^{۱۲}	درصد
۳	دانشجو بتواند انواع اختلالات کمی رده لنفوبیدی شامل لنفوپنی و لنفوسیتوز را از نظر علل، تظاهرات بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی توضیح دهد. دانشجو بتواند اختلالات کیفی و عملکردی لنفوسیت‌های B و T را تشخیص داده و نقش آن‌ها را در نقص‌های ایمنی اولیه و اکتسابی تحلیل کند.	۱- معیار تشخیصی لنفوسیتوز را ذکر نماید ۲- پاتوفیزیولوژی لنفوسیتوزیس را بیان کند ۳- علل ایجاد لنفوسیتوزیس را شرح دهد ۴- معیار تشخیصی لنفوپنی را ذکر نماید ۵- پاتوفیزیولوژی لنفوپنی را بیان کند ۶- علل ایجاد لنفوپنی را شرح دهد	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدئوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: اختلالات بدخیم هماتولوژیک یا لوسمی و اختلالات میلودیسپلاستیک

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۱۳}	ارزیابی آغازین ^{۱۴}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۱۵} و	درصد

^۹. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۱۰}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۱۱}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۱۲}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۱۳}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۱۴}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۱۵}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

	پایانی ^{۱۶}						
۴	دانشجو بتواند انواع بدخیمی‌های هماتولوژیک شامل لوسمی‌های حاد و مزمن، لنفوم‌های هوچکینی و غیرهوچکینی، و اختلالات میلودیسیپلاستیک را از نظر منشأ سلولی و ویژگی‌های پاتولوژیک طبقه‌بندی کند	دانشجو بتواند تظاهرات بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی و اصول تشخیص و افتراق میان لوسمی‌ها، لنفوم‌ها و سندرم‌های میلودیسیپلاستیک را توضیح دهد.	۱- تعاریف مرتبط با لوسمی و لنفوم را بیان کند ۲- طبقه‌بندی لوسمی‌ها و لنفوم‌ها و اختلالات MDS از دیدگاه WHO و FAB را ذکر کند ۳- معیار تشخیصی لوسمی‌ها و لنفوم‌ها و سندرم‌های میلودیسیپلاستیک را عنوان نماید ۴- پاتوفیزیولوژی کلی لوسمی‌ها و لنفوم‌ها و MDS را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده
۲۰٪							

عنوان درس: لوسمی‌های میلوئیدی حاد AML

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۱۷}	ارزیابی آغازین ^{۱۸}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۱۹} و پایانی ^{۲۰}	درصد
۵	دانشجو بتواند ویژگی‌های پاتوفیزیولوژیک، سیتومورفولوژیک و ژنتیکی لوسمی‌های میلوئیدی حاد را توضیح داده و آن‌ها را از سایر بدخیمی‌های میلوئیدی افتراق دهد. دانشجو بتواند طبقه‌بندی AML بر اساس معیارهای WHO و	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی AML را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه‌بندی و تشخیص AML و ساب تایپ‌های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی AML را شرح دهد	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^{۱۶}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۱۷}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۱۸}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۱۹}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۲۰}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

					۴-ویژگیهای آزمایشگاهی AML ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی AML پس از تشخیص و درمان را بیان کند	یافته‌های سیتوژنتیکی را بیان کرده و ارتباط آن را با پیش‌آگهی و پاسخ به درمان تحلیل کند.	
--	--	--	--	--	--	---	--

عنوان درس: لوسمی‌های میلوپرولیفراتیو CML یا بیماری‌های میلوپرولیفراتیو MPD

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۲۱}	ارزیابی آغازین ^{۲۲}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۲۳} و پایانی ^{۲۴}	درصد
۶	دانشجو بتواند ویژگی‌های پاتوفیزیولوژیک و مولکولی لوسمی میلوئیدی مزمن (CML) را توضیح داده و نقش کروموزوم فیلادلفیا و ژن BCR-ABL را در ایجاد بیماری بیان کند. دانشجو بتواند انواع بیماری‌های میلوپرولیفراتیو (مانند پلی‌سیتمی ورا، ترومبوسیتوز اولیه و میلو فیبروز اولیه) را از نظر علل، ویژگی‌های آزمایشگاهی و سیر بالینی شناسایی و مقایسه نماید.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی MPD را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه‌بندی و تشخیص MPD و ساب تایپ‌های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی CML را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی CML ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی CML پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدئوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^{۲۱}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۲۲}. دانسته‌ها و پیش‌آمادگی‌های ورود

به درس جدید

^{۲۳}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۲۴}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

عنوان درس: سایر ساب تایپ های بیمارهای میلوپرولیفرا تئو MPD

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۲۵}	ارزیابی آغازین ^{۲۶}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۲۷} و پایانی ^{۲۸}	درصد
۷	دانشجو بتواند انواع زیرگروه های بیماری های میلوپرولیفرا تئو شامل پلی سیتمی ورا (PV)، ترومبوسیتوز اساسی (ET) و میلوفیبروز اولیه (PMF) را از نظر ویژگی های پاتوفیزیولوژیک، یافته های آزمایشگاهی و بالینی مقایسه کند. دانشجو بتواند نقش جهش های ژنتیکی شایع مانند JAK2، CALR و MPL را در پاتوژنز بیماری های میلوپرولیفرا تئو توضیح داده و ارتباط آن ها را با تشخیص و درمان تحلیل کند.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی پلی سایتمی ورا PV و میلوفیبروز اولیه PMF و ترمبوسایتمی اساسی ET را ذکر نماید ۲- ویژگی های بالینی پلی سایتمی ورا PV و میلوفیبروز اولیه PMF و ترمبوسایتمی اساسی ET را شرح دهد ۴- ویژگی های آزمایشگاهی پلی سایتمی ورا PV و میلوفیبروز اولیه PMF و ترمبوسایتمی اساسی ET ذکر نماید	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدئوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: لوسمی ها لنفوبیدی حاد ALL نوع Bcell Tcell

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۲۹}	ارزیابی آغازین ^{۳۰}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۳۱} و پایانی ^{۳۲}	درصد

^{۲۵} . براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۲۶} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^{۲۷} . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^{۲۸} . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^{۲۹} . براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۳۰} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^{۳۱} . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

							پایانی ^{۳۲}	
۸	دانشجو بتواند ویژگی‌های پاتوفیزیولوژیک، ایمونوفنوتیپی و سیتوزنتیکی لوسمی لنفوبیدی حاد نوع B و T را توضیح داده و تفاوت‌های میان آن‌ها را بیان کند.	دانشجو بتواند تظاهرات بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی و اصول تشخیص و درمان اولیه بیماران مبتلا به ALL را تشریح نماید.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی ALL را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و تشخیص ALL و ساب تایپ های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی ALL را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی ALL ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی ALL پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدئوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: لوسمی ها لنفوبیدی حاد مزمن CLL و PLL

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۳۳}	ارزیابی آغازین ^{۳۴}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۳۵} و پایانی ^{۳۶}	درصد
۹	دانشجو بتواند ویژگی های بالینی، هماتولوژیک و ایمونوفنوتیپی لوسمی لنفوبیدی مزمن (CLL) و لوسمی پرولی مفوسیتی (PLL) را توضیح داده و تفاوت های اصلی میان آن ها را بیان کند.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی CLL را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و تشخیص CLL و ساب تایپ های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی CLL را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی CLL ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی CLL پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^{۳۲} هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۳۳} براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۳۴} دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۳۵} هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۳۶} هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

						تشخیص و درمان این اختلالات را تشریح کند.	
--	--	--	--	--	--	--	--

عنوان درس: بدخیمی های پلاسماسل و میلوماها

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۳۷}	ارزیابی آغازین ^{۳۸}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۳۹} و پایانی ^{۴۰}	درصد
۱۰	دانشجو بتواند ویژگی های پاتوفیزیولوژیک و بالینی بدخیمی های پلاسماسل، شامل میلوماهای متعدد، و تفاوت آن ها با اختلالات خوش خیم پلاسماسل را توضیح دهد. دانشجو بتواند یافته های آزمایشگاهی، روش های تشخیص (مانند سرم و ادرار پروتئین مونوکلونال، بیوپسی مغز استخوان) و اصول درمان اولیه میلوماها را تشریح نماید.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی میلوم ها را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و تشخیص میلوماها و ساب تایپ های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی میلوم پلاسماسل را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی میلوم پلاسماسل ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی میلوم پلاسماسل پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^{۳۷}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۳۸}. دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^{۳۹}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^{۴۰}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

عنوان درس: لنفوم های غیر هوچکینی NHL

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۴۱}	ارزیابی آغازین ^{۴۲}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱۱	دانشجو بتواند انواع لنفوم های غیر هوچکینی را بر اساس منشأ سلولی (B-cell ، T-cell ، NK-cell) و ویژگی های پاتولوژیک طبقه بندی کند. دانشجو بتواند تظاهرات بالینی، یافته های آزمایشگاهی و تصویربرداری، و اصول تشخیص و مدیریت بالینی بیماران مبتلا به NHL را توضیح دهد.	۱- تعریف و پاتوفیزیولوژی NHL را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و تشخیص NHL و ساب تایپ های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی NHL را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی NHL ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی NHL پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده ۲۰٪

عنوان درس: لنفوم های هوچکینی HL

اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۴۳}	شیوه ارزشیابی
------------	---------------------------------	---------------

^{۴۱}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۴۲}. دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

^{۴۳}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^{۴۴}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

^{۴۵}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

شماره جلسه		ارزیابی آغازین ^{۴۶}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	تکوینی ^{۴۷} و پایانی ^{۴۸}	درصد
۱۲	دانشجو بتواند ویژگی‌های پاتولوژیک، سیتومورفولوژیک و ایمونوفنوتیپی لنفوم‌های هوچکینی را توضیح داده و تفاوت آن‌ها را با لنفوم‌های غیرهوچکینی بیان کند. دانشجو بتواند تظاهرات بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی و تصویربرداری، و اصول تشخیص و درمان بیماران مبتلا به HL را تشریح نماید.	۱- تعاریف و پاتوفیزیولوژی HL را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و تشخیص HL و ساب تایپ های آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی HL را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی HL ذکر نماید ۵- نحوه درمان و پایش آزمایشگاهی HL پس از تشخیص و درمان را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و مازیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: اختلالات خونریزی دهنده عروقی و اختلالات کمی پلاکتی

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۴۹}	ارزیابی آغازین ^{۵۰}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۵۱} و پایانی ^{۵۲}	درصد
۱۳	دانشجو بتواند مکانیسم‌های طبیعی هموستاز اولیه را توضیح دهد و نقش عروق و پلاکت‌ها در پیشگیری از خونریزی را تشریح کند. دانشجو بتواند اختلالات خونریزی‌دهنده عروقی و	۱-انواع اختلالات خونریزی دهنده عروقی و پلاکت را ذکر نماید ۲ -معیارهای طبقه بندی و الگوی خونریزی دهنده مرتبط با آن را بیان کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و مازیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

^{۴۶} . دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۴۷} . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۴۸} . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۴۹} . براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۵۰} . دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۵۱} . هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۵۲} . هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

					۳- ویژگیهای بالینی اختلالات خونریزی دهنده عروقی و پلاکتی را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی اختلالات خونریزی دهنده عروقی و پلاکتی ذکر کند	اختلالات کمی پلاکتی (مانند ترومبوسیتوپنی و ترومبوسیتوز) را از نظر علل، تظاهرات بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی شناسایی و مقایسه نماید.	
--	--	--	--	--	--	---	--

عنوان درس: اختلالات خونریزی دهنده و ترمبوتیک مرتبط با عملکرد پلاکتها

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۵۳}	ارزیابی آغازین ^{۵۴}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی تکوینی ^{۵۵} و پایانی ^{۵۶}	درصد
۱۴	دانشجو بتواند مکانیسم عملکرد پلاکت‌ها در هموستاز اولیه را توضیح دهد و نقش آن‌ها در پیشگیری از خونریزی و تشکیل لخته را تشریح کند. دانشجو بتواند اختلالات عملکردی پلاکت‌ها (مانند بیماری‌های ارثی: Glanzmann thrombasthenia، اختلالات اکتسابی: دارویی و بیماری مزمن کلیوی) و پیامدهای ترومبوتیک آن‌ها را از نظر بالینی و آزمایشگاهی شناسایی و مقایسه نماید.	۱- انواع اختلالات خونریزی دهنده و ترمبوتیک مرتبط با عملکرد پلاکت‌ها را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و الگوی خونریزی دهنده یا ترمبوتیک مرتبط با آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی اختلالات خونریزی دهنده و ترمبوتیک عملکرد پلاکتی را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی اختلالات خونریزی دهنده و ترمبوتیک پلاکتی را ذکر کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: اختلالات خونریزی دهنده مرتبط با فاکتورهای انعقادی

^{۵۳}. براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۵۴}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۵۵}. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۵۶}. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۵۷}	ارزیابی آغازین ^{۵۸}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۵۹} و پایانی ^{۶۰}	درصد
۱۵	دانشجو بتواند نقش فاکتورهای انعقادی در مسیرهای داخلی و خارجی انعقاد خون را توضیح دهد و نحوه عملکرد هر فاکتور را تشریح کند. دانشجو بتواند اختلالات خونریزی دهنده مرتبط با کمبود یا نقص عملکرد فاکتورهای انعقادی (مانند هموفیلی A و B، بیماری فون ویلبراند) را از نظر علل، تظاهرات بالینی و آزمایشگاهی شناسایی و مقایسه نماید.	۱- انواع اختلالات خونریزی دهنده مرتبط با فاکتورهای انعقادی را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و الگوی خونریزی دهنده فاکتورهای انعقادی مرتبط با آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی اختلالات خونریزی دهنده فاکتورهای انعقادی بخصوص هموفیلی ها را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی اختلالات خونریزی دهنده فاکتورهای انعقادی بخصوص هموفیلی ها را ذکر کند	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

عنوان درس: اختلالات ترمبوتیک و انعقاد منتشر داخل عروقی DIC

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۶۱}	ارزیابی آغازین ^{۶۲}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۶۳} و پایانی ^{۶۴}	درصد

^{۵۷} براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۵۸} دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۵۹} هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۶۰} هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۶۱} براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان- حرکتی

^{۶۲} دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^{۶۳} هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^{۶۴} هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۲۰٪	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	وایت برد و مازیک، پاور پوینت آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	سخنرانی و پرسش و پاسخ	پرسش و طرح یک مشکل	۱- انواع اختلالات ترمبوتیک فاکتورهای انعقادی و ضد انعقادی و فیبرینولیز را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و الگوی ترمبوتیک فاکتورهای انعقادی و ضد انعقادی و فیبرینولیز مرتبط با آن را بیان کند ۳- ویژگیهای بالینی اختلالات ترمبوتیک فاکتورهای انعقادی و ضد انعقادی و فیبرینولیز را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی اختلالات ترمبوتیک فاکتورهای انعقادی و ضد انعقادی و فیبرینولیز را ذکر کند- اقدامات پیش گیرانه را برای واکنش ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی توضیح دهد	دانشجو بتواند مکانیسم های ایجاد اختلالات ترومبوتیک و مسیرهای انعقادی غیرطبیعی را توضیح دهد و تفاوت آن ها را با انعقاد طبیعی تشریح کند. دانشجو بتواند بیماری انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) را از نظر عوامل ایجادکننده، یافته های بالینی و آزمایشگاهی و رویکردهای تشخیصی و درمانی توضیح دهد.	۱۶
-----	--	--	-----------------------	--------------------	---	--	----

منبع:

1. Hoff brand's Essential Hematology. 9th Edition, 20 ^{۲۵} WILEY Blackwell.	
2. Harrison's Principles of Internal Medicine, 22th Edition. 2025 McGraw-Hill	
3. Richard A. Mc Pherson: Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, 24th edition, 2022 Sunders, Elsevier	