



فرم طرح درس

مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی

گروه آموزشی: اتاق عمل

دانشکده: پیراپزشکی

نام درس: خون شناسی و انتقال خون	تعداد واحد: ۲ واحد
نوع واحد: تئوری	
پیش نیاز: فیزیولوژی	
زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ها ۱۴-۱۶	مکان برگزاری: کلاس ۱۲۰
تعداد دانشجویان: ۲۵ نفر	
مدرس و مسئول درس: آقای محمود خسروی	
دستیار تدریس: -	
تاریخ ارائه درس: شنبه ها ساعت ۱۴-۱۶	
مدت زمان جلسه کلاس: ۹۰ دقیقه	

عنوان درس: خونسازی و سلولهای بنیادی خونساز

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی ^۳	درصد
۱	دانشجو بتواند فرآیند خونسازی را از مرحله سلولهای بنیادی تا سلولهای خونی بالغ تشریح کند. دانشجو بتواند ویژگیها، انواع و نقش سلولهای بنیادی خون ساز را توضیح دهد.	۱-انواع هماتوپزیس را ذکر کند ۲-انواع سلولهای بنیادی را نام ببرد ۳- تفاوت انواع خونسازی توضیح دهد ۴- ویژگیهای سلول بنیادی خونساز را شرح دهد	پرسش و طرح یک مشکل	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و مازیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	۲۰٪

^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.

عنوان درس: فیزیولوژی و عملکرد انواع سلولهای خونی

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 سلولهای خونی شامل گلبولهای قرمز، گلبولهای سفید و پلاکتها را از نظر ساختار و عملکرد تشخیص دهد. و توصیف کند دانشجو بتواند نقش هر یک از سلولهای خونی را در حفظ هموستاز و ایمنی بدن توضیح دهد.	۱- فیزیولوژی انواع سلولهای خونی را ذکر کند ۲- عملکرد انواع سلولهای خونی را شرح دهد ۳- مقادیر نرمال سلولهای خونی را بیان کند ۴- کاربرد آزمایش CBC را بداند	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: تعریف و طبقه بندی آنمی ها

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 مفهوم آنمی را از نظر فیزیولوژیک و آزمایشگاهی تعریف کند دانشجو بتواند انواع آنمی ها را بر اساس شاخصهای گلبولی و مکانیسمهای پاتوفیزیولوژیک طبقه بندی نماید.	۱- آنمی را تعریف کند ۲- انواع آنمی ها را نام ببرد ۳- نحوه طبقه بندی آنمی ها را ذکر کند ۴- ویژگیهای بالینی آنمی ها را بیان کند ۵- ویژگیهای تشخیصی انواع آنمی را توضیح دهد	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٪

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

^۶. دانستهها و پیش آمادگیهای ورود به درس جدید

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

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

^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.

عنوان درس: متابولیسم آهن آنمی فقر آهن / آنمی مگالوبلاستیک و متابولیسم VitB₁₂, B₉

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۱۳}	ارزیابی آغازین ^{۱۴}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۱۵} و پایانی ^{۱۶}	درصد
۴	دانشجو بتواند مسیرهای جذب، انتقال، ذخیره و تنظیم متابولیسم آهن را توضیح داده و نقش آن را در خون سازی بیان کند. دانشجو بتواند مکانیسم ایجاد آنمی فقر آهن و آنمی مگالوبلاستیک را با توجه به متابولیسم ویتامین های B ₁₂ و B ₉ تشریح نماید.	۱- نحوه جذب و دفع آهن را بیان کند ۲- نقش آهن در خونسازی را ذکر کند ۳- ویژگیهای بالینی آنمی فقر آهن را شرح دهد ۴- ویژگیهای آزمایشگاهی آنمی فقر آهن را توضیح دهد ۵- نحوه متابولیسم جذب و دفع ویتامین B ₁₂ , B ₉ را بیان کند ۶- نقش ویتامین B ₁₂ , B ₉ را در خونسازی ذکر کند ۷- ویژگیهای بالینی آنمی مگالوبلاستیک را شرح دهد ۸- ویژگیهای آزمایشگاهی آنمی مگالوبلاستیک را توضیح دهد	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٪

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

^{۱۴}. دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

عنوان درس: هموگلوبینوپاتی ها آنمی سلول داسی و تالاسمی ها

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 انواع هموگلوبینوپاتی ها را تعریف کرده و تغییرات مولکولی مؤثر در ساختار هموگلوبین را توضیح دهد. دانشجو بتواند تفاوت های پاتوفیزیولوژیک، تظاهرات بالینی و یافته های آزمایشگاهی آنمی سلول داسی و تالاسمی ها را مقایسه نماید.	۱- هموگلوبینوپاتی را تعریف کند ۲- پاتوفیزیولوژی آنمی سلول داسی را بیان کند ۳- پاتوفیزیولوژی سندرم های تالاسمی را توضیح دهد ۴- نحوه تشخیص آزمایشگاهی بتا تالاسمی ها و آنمی سلول داسی را ذکر 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: آنمی های همولیتیک/آپلاستیک

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 مکانیسم های تخریب گلوبول قرمز در آنمی های همولیتیک را توضیح داده و انواع ارثی و اکتسابی آن را از هم تفکیک کند.	۱- مکانیسم همولیز داخل و خارج عروقی را بیان کند ۲- عوامل مؤثر در همولیز داخل و خارج عروقی را ذکر 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٪

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

^{۱۸} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

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

^{۲۲} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

					3-ویزگیهای بالینی آنمی های همولایتیک را شرح دهد 4-ویزگیهای آزمایشگاهی آنمی های همولایتیک را توضیح دهد 5-طبقه بندی آنمی های همولایتیک را نام ببرد 6-طبقه بندی انواع آپلازی را بیان کند	دانشجو بتواند علل، ویژگی های آزمایشگاهی و تظاهرات بالینی آنمی آپلاستیک را تشریح نموده و تفاوت آن را با سایر انواع آنمی ها بیان کند.
--	--	--	--	--	--	---

عنوان درس: آشنایی با اختلالات خوش خیم لکوسیته (اختلالات کمی و کیفی نوتروفیل / لنفوسیت ها)

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 اختلالات کمی نوتروفیل ها و لنفوسیت ها (نوتروپنی، نوتروفیلی، لنفوپنی و لنفوسیتوز) را از نظر علل و تظاهرات آزمایشگاهی توضیح دهد. دانشجو بتواند تغییرات کیفی نوتروفیل ها و لنفوسیت ها را شناسایی کرده و اهمیت بالینی هر یک را در تفسیر نتایج خون شناسی بیان کند.	۱- معیار تشخیصی نوتروفیلی را ذکر نماید ۲- پاتوفیزیولوژی نوتروفیلی / لنفوسیتوز را بیان کند ۳- علل ایجاد نوتروفیلی / لنفوسیتوز را شرح دهد ۴- معیار تشخیصی نوتروپنی لنفوپنی را ذکر نماید ۵- پاتوفیزیولوژی نوتروپنی لنفوپنی را بیان کند ۶- علل ایجاد نوتروپنی را لنفوپنی شرح دهد	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٪

^{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.

عنوان درس: کلیات اختلالات بدخیم هماتولوژیک یا لوسمی و لنفوم ها

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
۸	دانشجو بتواند انواع اصلی لوسمی ها و لنفوم ها را بر اساس منشأ سلولی و سیر بالینی (حاد و مزمن) طبقه بندی کند. دانشجو بتواند ویژگی های پاتوفیزیولوژیک و یافته های آزمایشگاهی شاخص در لوسمی ها و لنفوم ها را شناسایی و مقایسه نماید.	۱- تعاریف مرتبط با لوسمی و لنفوم را بیان کند ۲- طبقه بندی لوسمی ها و لنفوم ها و اختلالات MDS از دیدگاه WHO و FAB را ذکر کند ۳- تعاریف و پاتوفیزیولوژی AML را ذکر نماید ۴- تعاریف و پاتوفیزیولوژی ALL و CLL را ذکر نماید	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 عروقی و اختلالات کمی پلاکتی

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 مکانیسم های طبیعی هموستاز اولیه را توضیح داده و نقش عروق و پلاکت ها را در پیشگیری از خونریزی بیان کند.	۱- انواع اختلالات خونریزی دهنده و ترمبوتیک مرتبط با عملکرد پلاکت ها را ذکر نماید ۲- معیارهای طبقه بندی و الگوی خونریزی دهنده یا ترمبوتیک مرتبط با آن 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٪

^{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.

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

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

^{۳۴} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

					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	دانشجو بتواند انواع اختلالات خونریزی دهنده عروقی و اختلالات کمی پلاکتی (ترومبوسیتوپنی و ترومبوسیتوز) را از نظر علل، تظاهرات بالینی و یافته‌های آزمایشگاهی مقایسه نماید.
--	--	--	--	--	--	--

عنوان درس: اختلالات خونریزی دهنده مرتبط با فاکتورهای انعقادی

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 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 ویدئوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪

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

^{۳۸}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

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

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

عنوان درس: اختلالات ترمبوتیک و انعقاد منتشر داخل عروقی DIC

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۴۱}	ارزیابی آغازین ^{۴۲}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۴۳} و پایانی ^{۴۴}	درصد
۱۱	دانشجو بتواند مکانیسم‌های ایجاد اختلالات ترومبوتیک و مسیرهای انعقادی غیرطبیعی را توضیح دهد و تفاوت آن‌ها با انعقاد طبیعی را تشریح کند. دانشجو بتواند بیماری انعقاد منتشر داخل عروقی (DIC) را از نظر عوامل ایجادکننده، یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی و رویکردهای تشخیصی و درمانی توضیح دهد.	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	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٪

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

^{۴۲}. دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

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

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

عنوان درس: فرایند آهداء خون

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^{۴۵}	ارزیابی آغازین ^{۴۶}	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^{۴۷} و پایانی ^{۴۸}	درصد
۱۲	دانشجو بتواند مراحل اهدای خون از ثبت نام تا جمع آوری، جداسازی و نگهداری خون کامل و اجزای آن را توضیح دهد. دانشجو بتواند معیارهای انتخاب اهداکننده، نکات ایمنی و پیشگیری از عوارض اهدای خون را تشخیص و بیان کند.	۱-تاریخچه انتقال خون بداند ۲-شرایط معمول اهدا خون را نام ببرد ۳-شرایط ممانعت موقت از اهدا خون را بیان کند ۴-شرایط ممانعت دائم از اهدا خون را ذکر کند ۵-واکنش های نامطلوب اهدا خون را توضیح دهد ۶-اهدا اتولوگ 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: تهیه فراوردههای خونی

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

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

^{۴۶} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

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

^{۵۰} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

۱۳	دانشجو بتواند انواع فراورده‌های خونی شامل گلبول‌های قرمز، پلاکت، پلاسمای تازه منجمد و سایر مشتقات را نام ببرد و کاربرد هر یک را توضیح دهد. دانشجو بتواند مراحل فنی تهیه، جداسازی و نگهداری فراورده‌های خونی و اهمیت رعایت اصول ایمنی و کیفیت را تشریح کند.	۱-تهیه و کاربرد بالینی خون کامل را بداند ۲-تهیه و کاربرد بالینی گلبول قرمز فشرده را بداند ۳-تهیه و کاربرد بالینی خون شسته شده و کم لکوسیت را بداند ۴-تهیه و کاربرد بالینی خون کم لکوسیت را بداند	پرسش و طرح یک مشکل سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و مایژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪
----	--	---	---	---	--	-----

عنوان درس: ادامه آشنایی با فرایند تهیه فراورده‌های خونی

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 انواع فراورده‌های خونی شامل پلاسمای تازه منجمد و سایر مشتقات را نام ببرد و کاربرد هر یک را توضیح دهد. دانشجو بتواند مراحل فنی تهیه، جداسازی و نگهداری فراورده‌های خونی و اهمیت رعایت اصول ایمنی و کیفیت را تشریح کند.	۱-تهیه و کاربرد بالینی FFP را بداند ۲-تهیه و کاربرد بالینی فراورده پلاکتی را توضیح دهد ۳-تهیه و کاربرد بالینی IVIG را ذکر کند ۴-تهیه و کاربرد بالینی فراورده گرانولوسیتی را شرح دهد	پرسش و طرح یک مشکل سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت برد و مایژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	۲۰٪	

^{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.

عنوان درس: فرایند نگهداری فراورده های خونی

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 شرایط ذخیره سازی هر یک از فراورده های خونی (گلبول قرمز، پلاکت، پلاسما و سایر مشتقات) را از نظر دما، زمان نگهداری و بسته بندی توضیح دهد. دانشجو بتواند اصول کنترل کیفیت، ردیابی و ایمنی فراورده های خونی و روش های پیشگیری از آلودگی یا فساد را تشریح کند.	۱- دما و شرایط نگهداری خون و فراورده های خونی را بداند ۲- تغییرات رخ داده شده حین نگهداری فراورده ها را ذکر کند ۳- مواد افزودنی و جوان کننده مورد استفاده در تهیه فراورده ها را شرح دهد ۴- جایگزین های مورد استفاده خون را نام ببرد	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: واکنش های ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی

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

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

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

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

^{۶۲} . دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید

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

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

۲۰٪	مشارکت در بحث جلسه کلاس، پاسخ به تکالیف مطرح شده	وایت برد و ماژیک، پاور پوینت و آفیس و ویدیوهای آموزشی یوتیوب	سخنرانی و پرسش و پاسخ	پرسش و طرح یک مشکل	۱-انواع واکنش های ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی بشناسد ۲-ویژگیهای تشخیصی واکنش های ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی نام ببرد ۳-اقدامات لازم حین رخداد واکنش های ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی را بیان کند ۴-اقدامات پیش گیرانه را برای واکنش ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی توضیح دهد	دانشجو بتواند انواع واکنش های ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی (واکنش های همولیتیک حاد و تاخیری، تبار غیرهمولیتیک، آلرژیک و سپتیک) را تشخیص دهد و مکانیزم های ایجاد آن ها را توضیح دهد. دانشجو بتواند روش های پیشگیری، تشخیص سریع و مدیریت بالینی واکنش های تزریق خون را شرح دهد.	۱۶
-----	--	--	-----------------------	--------------------	---	---	----

منبع:

1. Hoff brand's Essential Hematology. 9th Edition, 20۲۵ WILEY Blackwell.	
2. Harrison's Principles of Internal Medicine, 22th Edition. 2025 McGraw-Hill	