

فرم تدوین طرح درس و دوره

الف: طرح دوره (course plan)

(این فرم برای هر درس و توسط استاد یا اساتید درس تکمیل شود)

عنوان درس: هماتولوژی و بانک خون	نام استاد/اساتید درس: دکتر محمدزاده
پیش نیاز درس: فیزیولوژی ۲	رشته و مقطع: هوشبری - کارشناسی پیوسته
تعداد و نوع واحد: ۱.۵ نظری ۰.۵ عملی	
هدف کلی درس: آشنایی، دانشجویان با مبحث خون شناسی و بانک خون	

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه	نام استاد
۱	آشنایی با هموستاز	دکتر محمدزاده
۲	بیماریهای انعقادی	دکتر محمدزاده
۳	تعریف و طبقه بندی کم خونی ها	دکتر محمدزاده
۴	تعریف و طبقه بندی کم خونی ها	دکتر محمدزاده
۵	آشنایی با اختلالات لکوسیتی	دکتر محمدزاده
۶	مدیریت و کنترل بدخیمی های خونی و آنمی ها	دکتر محمدزاده
۷	تاریخچه انتقال خون - معیارهای پذیرش اهدا کننده و آزمایشات آن	دکتر محمدزاده
۸	انواع اهدای خون - انتقال خونهای اختصاصی - آفرزيس	دکتر محمدزاده
۹	فراورده های انتقال خون - ۱	دکتر محمدزاده
۱۰	فراورده های انتقال خون - ۲	دکتر محمدزاده
۱۱	عوارض انتقال خون و بیماریهای منتقل شونده توسط آن	دکتر محمدزاده
۱۲	انتقال خون در جراحی - شوک انتقال خون - تغییرات ذخیره ای خون	دکتر محمدزاده
۱۳		
۱۴		
۱۵		
۱۶		

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی ✓ پرسش - پاسخ ✓ بحث گروهی □ آزمایشگاهی □ نمایشی □ حل مسأله □

نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم) □ تراکمی (پایان ترم) ✓ کتبی: (تشریحی □ تستی ✓) شفاهی □ عملی □

فهرست منابع درس: منابع ۶ جلسه اول کتاب ضروریات خون شناسی هافراند و کتاب خون شناسی هنری (دیویدسون) و منابع ۶ جلسه دوم کتاب بانک خون سالی رادمن و کتاب خون شناسی هنری (دیویدسون). از هر کتاب فقط فصلهای مرتبط با جلسات.

فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

(این فرم برای هر جلسه از درس و توسط مدرس تکمیل شود)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	آشنایی با هموستاز	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱			
هدف کلی: فراگیر با فیزیولوژی هموستاز آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	تعریف هموستاز و عوامل اجرایی اصلی و فرعی آنرا بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	وایت بُرد ویدئو پروژکتور و اسلاید	۱۲۰ دقیقه	MCQ
۲	هموستازهای اولیه و ثانویه و نحوه تعامل آنها را بداند.	شناختی					
۳	ویژگی ها و نقش پلاکتها را در انعقاد بداند.	شناختی					
۴	مراحل مختلف هموستاز اولیه را به طور کامل شرح دهد.	شناختی					
۵	خصوصیات و نحوه فعال شدن مسیرهای داخلی، خارجی و مشترک انعقادی را بداند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	بیماریهای انعقادی	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۲			
هدف کلی: فراگیر بتواند با بیماریهای انعقادی آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع و علائم بالینی بیماریهای خونریزی دهنده را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	انواع آزمایشات تشخیصی بیماریهای خونریزی دهنده و نحوه افتراق آنها را بداند.	شناختی					
۳	اختلالات کمی و کیفی پلاکتی که منجر به خونریزی می شوند را توضیح دهد.	شناختی					
۴	داروهایی که عملکرد پلاکتها را مختل می کنند را نام برده و مکانیسم عمل آنها را توضیح دهد.	شناختی					
۵	انواع و علائم بالینی اختلالات هموستاز ثانویه را بداند.	شناختی					
۶	نحوه تشخیص آزمایشگاهی و افتراق انواع اختلالات هموستاز ثانویه را بداند.	شناختی					
۷	بیماریهای ارثی انعقادی را شرح دهد.	شناختی					
۸	بیماریهای اکتسابی انعقادی را توضیح دهد.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:		موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:		
هماتولوژی و بانک خون		تعریف و طبقه بندی کم خونی ها	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۳		
هدف کلی: فراگیر بتواند انواع کم خونی ها را شرح دهد.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	نحوه تنظیم تولید گلبولهای قرمز را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	انواع و نحوه ساخته شدن زنجیره گلوبین را بداند.	شناختی					
۳	نحوه ساخته شدن حلقه هم را بداند.	شناختی					
۴	انواع هموگلوبینها در مراحل مختلف زندگی را بداند.	شناختی					
۵	نحوه کاتابولیسم هموگلوبین را بداند.	شناختی					
۶	مفهوم شاخصهای مختلف خونی را بداند.	شناختی					
۷	تعریف و طبقه بندی انواع کم خونی ها را بداند.	شناختی					
۸	علائم کلی کم خونی ها را بداند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:		موضوع درس:		رشته و مقطع تحصیلی :		نیمسال و سالت تحصیلی:		شماره جلسه*:	
هماتولوژی و بانک خون		تعریف و طبقه بندی کم خونی ها		هوشبری - کارشناسی پیوسته		نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴		۴	
هدف کلی: فراگیر بتواند انواع کم خونی ها را شرح دهد.									
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده									
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):		حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	
۱	نحوه ایجاد، علائم بالینی و آزمایشگاهی و درمان آنمی فقر آهن را بدانند.		شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون	
۲	نحوه ایجاد، علائم بالینی و آزمایشگاهی و درمان آنمی مگالوبلاستیک را بدانند.		شناختی						
۳	نحوه افتراق انواع آنمی های مگالوبلاستیک را بدانند.		شناختی						
۴	نحوه ایجاد و علائم بالینی آنمی داسی شکل را بدانند.		شناختی						
۵	کلیات سایر انواع آنمی ها را بدانند.		شناختی						



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:		موضوع درس:		رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالت تحصیلی:	شماره جلسه*:	
هماتولوژی و بانک خون		آشنایی با اختلالات لکوسیته		هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۵	
هدف کلی: فراگیر با اختلالات لکوسیته آشنا شود.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	علل اصلی نوتروفیلی و نوتروپنی را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	علل اصلی ائوزینوفیلی را بداند.	شناختی					
۳	علل اصلی بازوفیلی را بداند.	شناختی					
۴	علل اصلی مونوسیتوز و مونوسیتوپنی را بداند.	شناختی					
۵	علل اصلی لنفوسیتوز و لنفوسیتوپنی را بداند.	شناختی					
۶	تعریف و انواع حاد و مزمن لوسمی ها را بداند.	شناختی					
۷	طبقه بندی لوسمی ها را بداند.	شناختی					
۸	عوامل مستعد کننده ایجاد لوسمی ها را بداند.	شناختی					
۹	میزان شیوع لوسمی ها را بداند.	شناختی					
۱۰	علائم بالینی لوسمی ها را بداند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالت تحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	مدیریت و کنترل بدخیمی های خونی و آنمی ها	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۶			
هدف کلی: فراگیر با مدیریت و کنترل بدخیمی های خونی و آنمی ها آشنا شود. تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	درمانهای حمایتی از بیماران بدخیمی خونی را توضیح دهد.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	هدف و نحوه قرار دادن کاتاتر(سوند) درون ورید مرکزی را بداند.	شناختی					
۳	دستورالعمل تزریق حمایتی مشتقات خونی در بیماران بدخیمی خونی را بداند.	شناختی					
۴	حمایت از سیستم انعقادی در بیماران تحت شیمی درمانی شدید تهاجمی را توضیح دهد.	شناختی					
۵	علت و نحوه کنترل سندروم تخریب تومور را شرح دهد.	شناختی					
۶	سایر حمایتها از بیماران بدخیمی خونی را توضیح دهد.	شناختی					
۷	نحوه پیش گیری و درمان عفونت را در این بیماران توضیح دهد.	شناختی					
۸	نکات مهم در مدیریت، کنترل و درمان تالاسمی را توضیح دهد.	شناختی					
۹	موارد طحال برداری و نکات مهم در خصوص آنرا بداند.	شناختی					
۱۰	نحوه جلوگیری از عفونت در مبتلایان به کم کاری طحال و طحال برداری شده را توضیح دهد.	شناختی					
۱۱	نکات مهم در مدیریت، کنترل و درمان آنمی داسی شکل را شرح دهد.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	تاریخچه انتقال خون – معیارهای پذیرش اهدا کننده و آزمایشات آن	هوشبری – کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۷			
هدف کلی: فراگیر بتواند چگونگی انتخاب دهنده را بداند.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	تاریخچه انتقال خون را بطور مختصر بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	مراحل مختلف اهدای خون را به ترتیب بشمارد.	شناختی					
۳	بداند در مرحله پذیرش و ثبت نام، چه اطلاعاتی از فرد می بایست گرفته شود.	شناختی					
۴	در گرفتن شرح حال اهدا کننده می بایست به چه نکاتی توجه نمود.	شناختی					
۵	عواملی را که موجب منع اهدای موقت و یا دائمی می گردند، نام ببرد.	شناختی					
۶	معاینات بالینی که از اهدا کننده به عمل می آید را شرح دهد.	شناختی					
۷	آزمایشاتی را که بر روی خون فرد اهدا کننده انجام می گیرد را نام ببرد.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالت تحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	انواع اهدای خون – انتقال خونهای اختصاصی – آفرزيس	هوشببری – کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۸			
هدف کلی: فراگیر بتواند انواع انتقال خونهای اختصاصی را شرح دهد. تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع اهدای خون را بشمارد.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	اصول روش آفرزيس و انواع آنرا بداند.	شناختی					
۳	طرز خونگیری از اهدا کننده و ضد انعقادهای مربوطه را بداند.	شناختی					
۴	طرز محاسبات خونگیری کیسه های کم حجم را بداند.	شناختی					
۵	واکنشهای زیانبار پس از اهدای خون را بداند.	شناختی					
۶	موارد کاربرد خون اشعه دیده را بداند.	شناختی					
۷	موارد گرم کردن خون را بداند.	شناختی					
۸	کاربردهای خون CMV منفی را بداند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	فراورده های انتقال خون - ۱	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۹			
هدف کلی: فراگیر بتواند طرز تهیه و کاربردهای فراورده های سلولی انتقال خون را بداند.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	نکات مهم در مورد مراحل قبل، حین و پس از انتقال فراورده های خون را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	نکات مهم در نگهداری و مصرف واحدهای خونی را بداند.	شناختی					
۳	روشهای تهیه فراورده های مختلف انتقال خون را بداند.	شناختی					
۴	انواع خون کامل و کاربرد آنها را بداند.	شناختی					
۵	انواع پک سل، طرز تهیه و کاربرد آنها را بداند.	شناختی					
۶	انواع روشهای تهیه پک سل با لکوسیت کاهش یافته و کاربرد آنها را بداند.	شناختی					
۷	انواع مختلف فرآوری شده پک سل و کاربرد آنها را بداند.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	فراورده های انتقال خون -۲	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱۰			
هدف کلی: فراگیر بتواند طرز تهیه و کاربردهای فراورده های انتقال خون را بداند.							
تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	کاربرد واحد های گرانولوسیتی را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه وینا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	انواع و کاربرد فراورده های پلاسمایی را بداند.	شناختی					
۳	کاربرد و نگهداری کرایو را بداند.	شناختی					
۴	انواع فراوره های پلاکتی، نگهداری، کاربرد و طرز مصرف آنها را بداند.	شناختی					
۵	عدم پاسخدهی به تزریق پلاکتی را تشخیص دهد و علل آنرا بشمارد.	شناختی					
۶	انواع فراوره های مشتق از پلاسما و کاربرد آنها را بداند.	شناختی					



فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سالتحصیلی:	شماره جلسه*:
هماتولوژی و بانک خون	عوارض انتقال خون و بیماریهای منتقل شونده توسط آن	هوشبری – کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱۱

هدف کلی: فراگیر بتواند عوارض انتقال خون و بیماریهای منتقل شونده توسط آن را توضیح دهد. تدوین کننده: دکتر محمد محمد زاده							
ردیف	هدفهای رفتاری(دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	طبقه بندی عوارض انتقال خون را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	علل، مکانیسم، عوارض، علائم و طرز برخورد با واکنش همولیتیک حاد انتقال خون را بداند.	شناختی					
۳	مکانیسم و طرز برخورد با واکنش غیر همولیتیک تب زای انتقال خون را بداند.	شناختی					
۴	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنشهای آلرژیک و آنافیلاکتیک انتقال خون را بداند.	شناختی					
۵	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش آسیب حاد ریوی مرتبط با انتقال خون را بداند.	شناختی					
۶	شایعترین باکتریهای آلوده کننده فراورده های خون، علائم آلودگی و طرز برخورد با این واکنش را بداند.	شناختی					
۷	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش گرانباری حجم را بداند.	شناختی					
۸	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش همولیتیک تاخیری انتقال خون را بداند.	شناختی					
۹	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش پیوند علیه بافت مربوط به انتقال خون را بداند.	شناختی					
۱۰	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش پورپورای متعاقب انتقال خون را بداند.	شناختی					
۱۱	مکانیسم، علائم، پیشگیری و طرز برخورد با واکنش هموسیدروز متعاقب انتقال خون را بداند.	شناختی					
۱۲	پروتوکل آزمایشگاهی کشف واکنشهای انتقال خون را بداند.	شناختی					
۱۳	بیماریهای منتقل شوند با خون را بداند.	شناختی					

فرم تدوین طرح درس و دوره

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی :	نیمسال و سالت تحصیلی:	شماره جلسه*:			
هماتولوژی و بانک خون	انتقال خون در جراحی - شوک انتقال خون -تغییرات ذخیره ای خون	هوشبری - کارشناسی پیوسته	نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴	۱۲			
هدف کلی: فراگیر بتواند با انتقال خون اتولوگ در جراحی آشنا شود و انواع شوک هموراژیک و همچنین تغییرات ذخیره ای خون را بداند.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع روشهای اهدای اتولوگ در جراحی ها را بداند.	شناختی	دانشکده پیراپزشکی	فایل صوتی و تصویری / پرسش و پاسخ	سامانه ویانا	۹۰ دقیقه	انجام تکالیف و آزمون
۲	روش جمعآوری خون قبل از عمل جراحی، مزایا، معایب و نکات خاص مربوط به آنرا بداند.	شناختی					
۳	بداند در مورد چه کسانی نمی توان از روش جمعآوری خون قبل از عمل جراحی استفاده کرد.	شناختی					
۴	روش رقیق کردن خون در حین جراحی را بداند.	شناختی					
۵	روش جمعآوری خون در حین عمل جراحی را بداند.	شناختی					
۶	روش جمعآوری خون پس از عمل جراحی را بداند.	شناختی					
۷	تعریف شوک و علائم آنرا بداند.	شناختی					
۸	انواع خونریزی عروقی را بداند.	شناختی					



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی اریمل
مرکز تخصصی بیماریهای عفونی
دفتر توسعه آموزش (EDO)

فرم تدوین طرح درس و دوره

				شناختی	انواع خونریزی های داخلی و خارجی را بدانند.	۹
				شناختی	پاسخ فیزیولوژیک بدن به خونریزی را بدانند.	۱۰
				شناختی	تعریف شوک هموراژیک و طبقه بندی آنرا بدانند.	۱۱
				شناختی	چگونگی جایگزینی مایع در هر نوع از شوک هموراژیک را توضیح دهد.	۱۲
				شناختی	تعریف انتقال خون حجیم را بدانند.	۱۳
				شناختی	طرز در مان عوارض انتقال خون حجیم را بدانند.	۱۴
				شناختی	عوامل موثر بر شرایط ذخیره خون را بدانند.	۱۵
				شناختی	ضد انعقادها و مواد افزودنی به خون را بدانند.	۱۶
				شناختی	تغییرات ذخیره ای خون را بدانند.	۱۷

